God
590
Buf/His
55444

00055444

BOMBAY BRANCH
OF THE
ROYAL ASIATIC SOCIETY.
TOWN HALL, BOMBAY.

Digitized with financial assistance from
Government of Maharashtra
on 30 January, 2020

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE,

AVEC LA DESCRIPTION

DU CABINET DU ROI.

Tome Quatrième.

IV d
55444
ac

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.
M. DCCLIII.

God
Fre
590
Buf/His
55444

55444

00055444

TABLE

De ce qui est contenu dans ce Volume.

Lettre de MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie, à M. de Buffon. page v

Réponse de M. de Buffon à MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie. xj

Seconde Lettre de MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie, à M. de Buffon. xv

---

Discours sur la nature des Animaux. page 1

Les Animaux domestiques. 169

Le Cheval. 174

L'Asne. 377

Le Bœuf. 437

Par M. DE BUFFON.

De la deſcription des Animaux. page 113

Expoſition des diſtributions méthodiques des Animaux quadrupèdes. 142

Deſcription du Cheval. 258

Deſcription de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Hiſtoire Naturelle du Cheval. 368

Deſcription de l'Aſne. 404

Deſcription de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Hiſtoire Naturelle de l'Aſne. 433

Deſcription du Taureau. 474

Deſcription de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Hiſtoire Naturelle du Taureau. 531

Par M. DAUBENTON.

Lettre de MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie, à M. de Buffon

Monsieur,

Nous avons été informés, par un d'entre nous, de votre part, que lorsque vous avez appris que l'Histoire Naturelle, dont vous êtes auteur, étoit un des ouvrages qui ont été choisis par ordre de la Faculté de Théologie pour être examinés & censurés, comme renfermant des principes & des maximes qui ne sont pas conformes à ceux de la Religion, vous lui avez déclaré que vous n'aviez pas eu intention de vous en écarter, & que vous étiez disposé à satisfaire la Faculté sur chacun des articles qu'elle trouveroit répréhensibles dans votredit ouvrage; nous ne pouvons, Monsieur, donner trop d'éloges à une

résolution aussi chrétienne, & pour vous mettre en état de l'exécuter, nous vous envoyons les propositions extraites de votre livre, qui nous ont paru contraires à la croyance de l'Église.

Nous avons l'honneur d'être avec une parfaite considération,

MONSIEUR,

Vos très-humbles & très-obéissans serviteurs,
Les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie de Paris.

En la Maison de la Faculté, le 15 janvier 1751.

PROPOSITIONS extraites d'un ouvrage qui a pour titre, Hiftoire Naturelle, *& qui ont paru répréhenfibles à MM. les Députés de la Faculté de Théologie de Paris.*

I.

CE font les eaux de la mer qui ont produit les montagnes, les vallées de la terre..... ce font les eaux du ciel qui ramenant tout au niveau, rendront un jour cette terre à la mer, qui s'en emparera fucceffivement en laiffant à découvert de nouveaux continens femblables à ceux que nous habitons. *édit. in-4.° tome I, page 124; in-12, tome I, page 181.*

II.

Ne peut-on pas s'imaginer...... qu'une comète tombant fur la furface du foleil aura déplacé cet aftre, & qu'elle en aura féparé quelques petites parties auxquelles elle aura communiqué un mouvement d'impulfion...... en forte que les planètes auroient autrefois appartenu au corps du foleil, & qu'elles en auroient été détachées, &c. *édit. in-4.° p. 133; in-12, p. 193.*

III.

Voyons dans quel état elles (les planètes, & fur-tout la terre) fe font trouvées après avoir été féparées de la maffe du foleil. *édit. in-4.° p. 143; in-12, p. 208.*

I V.

Le ſoleil s'éteindra probablement....... faute de matière combuſtible......, la terre au ſortir du ſoleil étoit donc brûlante & dans un état de liquéfaction. *édit. in-4.° page 149 ; in-12, p. 217.*

V.

Le mot de vérité ne fait naître qu'une idée vague.... & la définition elle-même, priſe dans un ſens général & abſolu, n'eſt qu'une abſtraction qui n'exiſte qu'en vertu de quelque ſuppoſition. *édit. in-4.° tome I, p. 53 ; in-12, tome I, page 76.*

V I.

Il y a pluſieurs eſpèces de vérités, & on a coutume de mettre dans le premier ordre les vérités mathématiques ; ce ne ſont cependant que des vérités de définitions : ces définitions portent ſur des ſuppoſitions ſimples, mais abſtraites ; & toutes les verités en ce genre ne ſont que des conſéquences compoſées, mais toujours abſtraites de ces définitions. *Idem.*

V I I.

La ſignification du terme de vérité eſt vague & compoſée, il n'étoit donc pas poſſible de la définir généralement, il falloit, comme nous venons de le faire, en diſtinguer les genres, afin de s'en former une idée nette. *édit. in-4.° tome I, page 55 ; in-12, tome I, page 79.*

V I I I.

VIII.

Je ne parlerai point des autres ordres de vérités, celles de la morale, par exemple, qui ſont en partie réelles & en partie arbitraires...... elles n'ont pour objet que des convenances & des probabilités. *édition in-4.° tome I, page 55; in-12, tome I, page 79.*

IX.

L'évidence mathématique & la certitude phyſique ſont donc les deux ſeuls points ſous leſquels nous devons conſidérer la vérité; dès qu'elle s'éloignera de l'un ou de l'autre, ce n'eſt plus que vraiſemblance & probabilité. *édition in-4.° page 55; in-12, page 80.*

X.

L'exiſtence de notre ame nous eſt démontrée, ou plutôt nous ne faiſons qu'un, cette exiſtence & nous. *édition in-4.° tome II, page 432; in-12, tome IV, page 154.*

XI.

L'exiſtence de notre corps & des autres objets extérieurs eſt douteuſe pour quiconque raiſonne ſans préjugé; car cette étendue en longueur, largeur & profondeur, que nous appelons *notre corps*, & qui ſemble nous appartenir de ſi près, qu'eſt-elle autre choſe, ſinon un rapport de nos ſens! *édition in-4.° tome II, page 432; in-12, tome IV, page 155.*

XII.

Nous pouvons croire qu'il y a quelque chose hors de nous, mais nous n'en sommes pas sûrs, au lieu que nous sommes assurés de l'existence réelle de tout ce qui est en nous : celle de notre ame est donc certaine, & celle de notre corps paroît douteuse, dès qu'on vient à penser que la matière pourroit bien n'être qu'un mode de notre ame, une de ses façons de voir. *édit. in-4.° tome II, page 434; in-12, tome IV, page 157.*

XIII.

Elle (notre ame) verra d'une manière bien plus différente encore après notre mort, & tout ce qui cause aujourd'hui ses sensations, la matière en général, pourroit bien ne pas plus exister pour elle alors que notre propre corps, qui ne sera plus rien pour nous. *Édition in-4.° idem; in-12, p. 158.*

XIV.

L'ame..... est impassible par son essence. *édit. in-4.° tome II, page 430; in-12, tome IV, page 152.*

RÉPONSE de M. de Buffon, à MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie.

MESSIEURS.

J'AI reçu la Lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, avec les propositions qui ont été extraites de mon livre, & je vous remercie de m'avoir mis à portée de les expliquer d'une manière qui ne laisse aucun doute ni aucune incertitude sur la droiture de mes intentions; & si vous le desirez, Messieurs, je publierai bien volontiers, dans le premier volume de mon ouvrage qui paroîtra, les explications que j'ai l'honneur de vous envoyer. Je suis avec respect,

MESSIEURS,

Votre très-humble & très-obéissant serviteur,
BUFFON.

Le 12 mars 1751.

JE déclare,

1.° Que je n'ai eu aucune intention de contredire le texte de l'Écriture; que je crois très-fermement tout ce qui y eſt rapporté ſur la création, ſoit pour l'ordre des temps, ſoit pour les circonſtances des faits; & que j'abandonne ce qui, dans mon livre, regarde la formation de la terre, & en général tout ce qui pourroit être contraire à la narration de Moïſe, n'ayant préſenté mon hypothèſe ſur la formation des planètes que comme une pure ſuppoſition philoſophique.

2.° Que par rapport à cette expreſſion, *le mot de vérité ne fait naître qu'une idée vague*, je n'ai entendu que ce qu'on entend dans les écoles par idée générique, qui n'exiſte point en ſoi-même, mais ſeulement dans les eſpèces dans leſquelles elle a une exiſtence réelle; & par conſéquent il y a réellement des vérités certaines en elles-mêmes, comme je l'explique dans l'article ſuivant.

3.° Qu'outre les vérités de conſéquence & de ſuppoſition, il y a des premiers principes abſolument vrais & certains dans tous les cas, & indépendamment de toutes les ſuppoſitions, & que ces conſéquences déduites avec évidence de ces principes, ne ſont pas des vérités arbitraires, mais des vérités éternelles & évidentes; n'ayant uniquement entendu par vérités de définitions que les ſeules vérités mathématiques.

4.° Qu'il y a de ces principes évidens & de ces

conféquences évidentes dans plufieurs fciences, & furtout dans la métaphyfique & la morale, que tels font en particulier dans la métaphyfique l'exiftence de Dieu, fes principaux attributs, l'exiftence, la fpiritualité & l'immortalité de notre ame; & dans la morale, l'obligation de rendre un culte à Dieu, & à un chacun ce qui lui eft dû, & en conféquence qu'on eft obligé d'éviter le larcin, l'homicide & les autres actions que a raifon condamne.

5.° Que les objets de notre Foi font très-certains, fans être évidens; & que Dieu qui les a révélés, & que la raifon même m'apprend ne pouvoir me tromper, m'en garantit la vérité & la certitude; que ces objets font pour moi des vérités du *premier ordre, foit qu'ils* regardent le dogme, foit qu'ils regardent la pratique dans la morale; ordre de vérités dont j'ai dit expreffément que je ne parlerois point, parce que mon fujet ne le demandoit pas.

6.° Que quand j'ai dit que les vérités de la morale n'ont pour objet & pour fin que des convenances & des probabilités, je n'ai jamais voulu parler des vérités réelles, telles que font non-feulement les préceptes de la Loi divine, mais encore ceux qui appartiennent à la Loi naturelle; & que je n'entends par vérités arbitraires en fait de morale, que les loix qui dépendent de la volonté des hommes & qui font différentes dans différens pays, & par rapport à la conftitution des différens États.

7.° Qu'il n'eſt pas vrai que *l'exiſtence de notre ame & nous ne ſoient qu'un*, en ce ſens que *l'homme ſoit* un être purement ſpirituel, & non un compoſé de corps & d'ame : que l'exiſtence de notre corps & des autres objets extérieurs eſt une vérité certaine, puiſque non-ſeulement la Foi nous l'apprend, mais encore que la ſageſſe & la bonté de Dieu ne nous permettent pas de penſer qu'il voulût mettre les hommes dans une illuſion perpétuelle & générale ; que par cette raiſon, cette étendue en longueur, largeur & profondeur (notre corps) n'eſt pas un ſimple rapport de nos ſens.

8.° Qu'en conſéquence nous ſommes très-ſûrs qu'il y a quelque choſe hors de nous ; & que la croyance que nous avons des vérités révélées préſuppoſe & renferme l'exiſtence de pluſieurs objets *hors de nous ;* & qu'on ne peut croire *que la matière ne ſoit* qu'une modification de notre ame, *même en ce ſens*, que nos ſenſations *exiſtent véritablement*, mais que les objets qui ſemblent les exciter *n'exiſtent* point réellement.

9.° Que quelle que ſoit la manière dont l'ame verra dans l'état où elle ſe trouvera depuis ſa mort juſqu'au jugement dernier, elle ſera certaine de l'exiſtence des corps, & en particulier de celle du ſien propre, dont l'état futur l'intéreſſera toujours, ainſi que l'Écriture nous l'apprend.

10.° Que quand j'ai dit que l'ame étoit impaſſible par ſon eſſence, je n'ai prétendu dire rien autre choſe, ſinon que l'ame par ſa nature n'eſt pas ſuſceptible des

impressions extérieures qui pourroient la détruire; & je n'ai pas cru que par la puissance de Dieu elle ne pût être susceptible des sentimens de douleur, que la Foi nous apprend devoir faire dans l'autre vie la peine du péché & le tourment des méchans.

Le 12 mars 1751. *Signé* BUFFON.

SECONDE LETTRE de MM. les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie, à M. de Buffon.

MONSIEUR

NOUS avons reçu les explications que vous nous avez envoyées, des propositions que nous avions trouvé répréhensibles dans votre ouvrage qui a pour titre, l'Histoire Naturelle, *& après les avoir lûes dans notre assemblée particulière, nous les avons présentées à la Faculté dans son assemblée générale du premier avril 1751, présente année; & après en avoir entendu la lecture, elle les a*

acceptées & approuvées par sa délibération & sa conclusion dudit jour.

Nous avons fait part en même temps, Monsieur, à la Faculté, de la promesse que vous nous avez faite de faire imprimer ces explications dans le premier ouvrage que vous donnerez au public, si la Faculté le desire ; elle a reçu cette proposition avec une extrême joie, & elle espère que vous voudrez bien l'exécuter. Nous avons l'honneur d'être, avec les sentimens de la plus parfaite considération,

MONSIEUR,

Vos très-humbles & très-obéissans serviteurs,

Les Députés & Syndic de la Faculté de Théologie de Paris.

En la maison de la Faculté, le 4 mai 1751.

HISTOIRE

HISTOIRE NATURELLE.

Discours sur la nature des Animaux.

De Sève inv. Baquoy Sculp.

HISTOIRE NATURELLE.

DISCOURS
Sur la nature des Animaux.

COMME ce n'eſt qu'en comparant que nous pouvons juger que nos connoiſſances roulent même entièrement ſur les rapports que les choſes ont avec celles qui leur reſſemblent ou qui en diffèrent, & que s'il n'exiſtoit point d'animaux, la nature de l'homme ſeroit encore plus incompréhenſible; après avoir conſidéré l'homme en lui-même, ne devons-nous pas nous ſervir de cette voie de comparaiſon? ne faut-il

pas examiner la nature des animaux, comparer leur organiſation, étudier l'économie animale en général, afin d'en faire des applications particulières, d'en ſaiſir les reſſemblances, rapprocher les différences, & de la réunion de ces combinaiſons tirer aſſez de lumières pour diſtinguer nettement les principaux effets de la mécanique vivante, & nous conduire à la ſcience importante dont l'homme même eſt l'objet!

Commençons par ſimplifier les choſes, reſſerrons l'étendue de notre ſujet, qui d'abord paroît immenſe, & tâchons de le réduire à ſes juſtes limites. Les propriétés qui appartiennent à l'animal, parce qu'elles appartiennent à toute matière, ne doivent point être ici conſidérées, du moins d'une manière abſolue*. Le corps de l'animal eſt étendu, peſant, *impénétrable*, figuré, capable d'être mis en mouvement, ou contraint de demeurer en repos par l'action ou par la réſiſtance des corps étrangers; toutes ces propriétés qui lui ſont communes avec le reſte de la matière, ne ſont pas celles qui caractériſent la nature des animaux, & ne doivent être employées que d'une manière relative, en comparant, par exemple, la grandeur, le poids, la figure, &c. d'un animal, avec la grandeur, le poids, la figure, &c. d'un autre animal.

De même nous devons ſéparer de la nature particulière des animaux les facultés qui ſont communes

* Voyez ce que j'en ai dit au commencement du premier chapitre du ſecond volume de cette Hiſtoire Naturelle.

à l'animal & au végétal; tous deux se nourrissent, se développent & se reproduisent; nous ne devons donc pas comprendre dans l'économie animale, proprement dite, ces facultés qui appartiennent aussi au végétal, & c'est par cette raison que nous avons traité de la nutrition, du développement, de la reproduction, & même de la génération des animaux, avant que d'avoir traité de ce qui appartient en propre à l'animal, ou plutôt de ce qui n'appartient qu'à lui.

Ensuite, comme on comprend dans la classe des animaux plusieurs êtres animés dont l'organisation est très-différente de la nôtre & de celle des animaux dont le corps est à peu-près composé comme le nôtre, nous devons éloigner de nos considérations cette espèce de *nature animale* particulière, & ne nous attacher qu'à *celle des animaux* qui nous ressemblent le plus; l'économie animale d'une huître, par exemple, ne doit pas faire partie de celle dont nous avons à traiter.

Mais comme l'homme n'est pas un simple animal, comme sa nature est supérieure à celle des animaux, nous devons nous attacher à démontrer la cause de cette supériorité, & établir, par des preuves claires & solides, le degré précis de cette infériorité de la nature des animaux, afin de distinguer ce qui n'appartient qu'à l'homme, de ce qui lui appartient en commun avec l'animal.

Pour mieux voir notre objet, nous venons de le circonscrire, nous en avons retranché toutes les extrémités

excédentes, & nous n'avons conservé que les parties nécessaires. Divisons-le maintenant pour le considérer avec toute l'attention qu'il exige, mais divisons-le par grande masse; avant d'examiner en détail les parties de la machine animale, & les fonctions de chacune de ces parties, voyons en général le résultat de cette mécanique, & sans vouloir d'abord raisonner sur les causes, bornons-nous à constater les effets.

L'animal a deux manières d'être, *l'état de mouvement & l'état de repos, la veille & le sommeil, qui se succèdent alternativement* pendant toute la vie : dans le premier état, tous les ressorts de la machine animale sont en action; dans le second, il n'y en a qu'une partie, & cette partie qui est en action dans le sommeil, est aussi en action pendant la veille : *cette partie est donc* d'une nécessité absolue, *puisque l'animal ne peut exister* d'aucune façon sans elle; *cette partie* est indépendante de l'autre, *puisqu'elle agit seule*; l'autre au contraire dépend de celle-ci, *puisqu'elle* ne peut seule exercer son action: l'une est la partie fondamentale de l'économie animale, *puisqu'elle agit* continuellement & *sans* interruption; l'autre est une partie moins essentielle, *puisqu'elle* n'a d'exercice que par intervalles & d'une manière alternative.

Cette première division de l'économie animale me paroît naturelle, générale & bien fondée: l'animal qui dort ou qui est en repos est une machine moins compliquée & plus aisée à considérer que l'animal *qui* veille

ou qui eſt en mouvement. Cette différence eſt eſſentielle & n'eſt pas un ſimple changement d'état, comme dans un corps inanimé qui peut également & indifféremment être en repos ou en mouvement; car un corps inanimé qui dans l'un ou dans l'autre de ces états, reſtera perpétuellement dans cet état, à moins que des forces ou des réſiſtances étrangères ne le contraignent à en changer; mais c'eſt par ſes propres forces que l'animal change d'état; il paſſe du repos à l'action, & de l'action au repos, naturellement & ſans contrainte: le moment de l'*éveil* revient auſſi néceſſairement que celui du ſommeil, & tous deux arriveroient indépendamment des cauſes étrangères, puiſque l'animal ne peut exiſter que pendant un certain temps dans l'un ou dans l'autre état, & que la continuité non interrompue de la veille ou du ſommeil, de l'action ou du repos, amèneroit également la ceſſation de la continuité du mouvement vital.

Nous pouvons donc diſtinguer dans l'économie animale deux parties, dont la première agit perpétuellement ſans aucune interruption, & la ſeconde n'agit que par intervalles. L'action du cœur & des poumons dans l'animal qui reſpire, l'action du cœur dans le fœtus, paroiſſent être cette première partie de l'économie animale: l'action des ſens & le mouvement du corps & des membres, ſemblent conſtituer la ſeconde.

Si nous imaginions donc des êtres auxquels la Nature n'eût accordé que cette première partie de l'économie

animale, ces êtres, qui feroient néceffairement privés de fens & de mouvement progreffif, ne laifferoient pas d'être des êtres inanimés, qui ne différeroient en rien des animaux qui dorment. Une huître, un zoophyte, qui ne paroît avoir ni mouvement extérieur fenfible, ni fens externe, eft un être formé pour dormir toujours; un végétal n'eft dans ce fens qu'un animal qui dort, & en général les fonctions de tout être organifé qui n'auroit ni mouvemens, ni fens, pourroient être comparées aux fonctions d'un animal qui feroit par fa nature contraint à dormir perpétuellement.

Dans l'animal, l'état de fommeil n'eft donc pas un état accidentel, occafionné par le plus ou moins grand exercice de fes fonctions pendant la veille; cet état eft au contraire une manière d'être effentielle, & qui fert de bafe à l'économie animale. C'eft par le fommeil que commence notre exiftence; le fœtus dort prefque continuellement, & l'enfant dort beaucoup plus qu'il ne veille.

Le fommeil, qui paroît être un état purement paffif, une efpèce de mort, eft donc au contraire le premier état de l'animal vivant & le fondement de la vie; ce n'eft point une privation, un anéantiffement, c'eft une manière d'être, une façon d'exifter tout auffi réelle & plus générale qu'aucune autre: nous exiftons de cette façon avant d'exifter autrement; tous les êtres organifés qui n'ont point de fens n'exiftent que de cette façon, aucun n'exifte dans un état de mouvement continuel,

& l'existence de tous participe plus ou moins à cet état de repos.

Si nous réduisons l'animal, même le plus parfait, à cette partie qui agit seule & continuellement, il ne nous paroîtra pas différent de ces êtres auxquels nous avons peine à accorder le nom d'Animal; il nous paroîtra, quant aux fonctions extérieures, presque semblable au végétal; car quoique l'organisation intérieure soit différente dans l'animal & dans le végétal, l'un & l'autre ne nous offriront plus que les mêmes résultats, ils se nourriront, ils croîtront, ils se développeront, ils auront les principes d'un mouvement interne, ils posséderont une vie végétale; mais ils seront également privés de mouvement progressif, d'action, de sentiment, & ils n'auront aucun signe extérieur, aucun caractère apparent de vie animale. Mais revêtons cette partie intérieure d'une enveloppe convenable, c'est-à-dire, donnons-lui des sens & des membres, bientôt la vie animale se manifestera; & plus l'enveloppe contiendra de sens, de membres & d'autres parties extérieures, plus la vie animale nous paroîtra complète, & plus l'animal sera parfait. C'est donc par cette enveloppe que les animaux diffèrent entre eux, la partie intérieure qui fait le fondement de l'économie animale appartient à tous les animaux sans aucune exception, & elle est à peu-près la même, pour la forme, dans l'homme & dans les animaux qui ont de la chair & du sang, mais l'enveloppe extérieure est très-différente, & c'est aux extrémités de

cette enveloppe que ſont les plus grandes différences.

Comparons, pour nous faire mieux entendre, le corps de l'homme avec celui de l'animal; par exemple, avec le corps du cheval, du bœuf, du cochon, &c. la partie intérieure qui agit continuellement, c'eſt-à-dire, le cœur & les poumons, ou plus généralement les organes de la circulation & de la reſpiration, ſont à peu-près les mêmes dans l'homme & dans l'animal; mais la partie extérieure, l'enveloppe, eſt fort différente. La charpente du corps de l'animal, quoique compoſée de parties ſimilaires à celles du corps humain, varie prodigieuſement pour le nombre, la grandeur & la poſition; les os y ſont plus ou moins alongés, plus ou moins accourcis, plus ou moins arrondis, plus ou moins aplatis, &c. leurs extrémités ſont plus ou moins élevées, plus ou moins cavées, pluſieurs ſont ſoudés enſemble, il y en a même quelques-uns qui manquent abſolument, comme les clavicules; il y en a d'autres qui ſont en plus grand nombre, comme les cornets du nez, les vertèbres, les côtes, &c. d'autres qui ſont en plus petit nombre, comme les os du carpe, du métacarpe, du tarſe, du métatarſe, les phalanges, &c. ce qui produit des différences très-conſidérables dans la forme du corps de ces animaux, relativement à la forme du corps de l'homme.

De plus, ſi nous y faiſons attention, nous verrons que les plus grandes différences ſont aux extrémités, & que c'eſt par ces extrémités que le corps de l'homme diffère le plus du corps de l'animal; car diviſons le

corps en trois parties principales, le tronc, la tête & les membres; la tête & les membres, qui sont les extrémités du corps, sont ce qu'il y a de plus différent dans l'homme & dans l'animal : ensuite, en considérant les extrémités de chacune de ces trois parties principales, nous reconnoîtrons que la plus grande différence dans la partie du tronc se trouve à l'extrémité supérieure & inférieure de cette partie, puisque dans le corps de l'homme il y a des clavicules en haut, au lieu que ces parties manquent dans la plupart des animaux : nous trouverons pareillement à l'extrémité inférieure du tronc un certain nombre de vertèbres extérieures qui forment une queue à l'animal; & ces vertèbres extérieures manquent à cette extrémité inférieure du corps de l'homme. De même l'extrémité inférieure de la tête, les mâchoires, & l'extrémité supérieure de la tête, les os du front, diffèrent prodigieusement dans l'homme & dans l'animal : les mâchoires dans la plupart des animaux sont fort alongées, & les os frontaux sont au contraire fort raccourcis. Enfin en comparant les membres de l'animal avec ceux de l'homme, nous reconnoîtrons encore aisément que c'est par leurs extrémités qu'ils diffèrent le plus; rien ne se ressemblant moins au premier coup d'œil que la main humaine, & le pied d'un cheval ou d'un bœuf.

En prenant donc le cœur pour centre dans la machine animale, je vois que l'homme ressemble parfaitement aux animaux par l'économie de cette partie &

des autres qui en font voisines; mais plus on s'éloigne de ce centre, plus les différences deviennent considérables, & c'est aux extrémités où elles sont les plus grandes; & lorsque dans ce centre même il se trouve quelque différence, l'animal est alors infiniment plus différent de l'homme, il est, pour ainsi dire, d'une autre nature, & n'a rien de commun avec les espèces d'animaux que nous considérons. Dans la plupart des insectes, par exemple, l'organisation de cette principale partie de l'économie animale est singulière; au lieu de cœur & de poumons on y trouve des parties qui servent de même aux fonctions vitales, & que par cette raison l'on a regardées comme analogues à ces viscères, mais qui réellement en sont très-différentes, tant par la structure que par le résultat de leur action: aussi les insectes diffèrent-ils, autant qu'il est possible, de l'homme & des autres animaux. Une légère différence dans ce centre de l'économie animale est toujours accompagnée d'une différence infiniment plus grande dans les parties extérieures. La tortue dont le cœur est singulièrement conformé, est aussi un animal extraordinaire, qui ne ressemble à aucun autre animal.

Que l'on considère l'homme, les animaux quadrupèdes, les oiseaux, les cétacées, les poissons, les amphibies, les reptiles; quelle prodigieuse variété dans la figure, dans la proportion de leur corps, dans le nombre & dans la position de leurs membres, dans la substance de leur chair, de leurs os, de leurs

tégumens ! Ces quadrupèdes ont assez généralement des queues, des cornes, & toutes les extrémités du corps différentes de celles de l'homme : les cétacées vivent dans un autre élément, & quoiqu'ils se multiplient par une voie de génération semblable à celle des quadrupèdes, ils en sont très-différens par la forme, n'ayant point d'extrémités inférieures : les oiseaux semblent en différer encore plus par leur bec, leurs plumes, leur vol, & leur génération par des œufs : les poissons & les *amphibies* sont encore plus éloignés de la forme humaine : les reptiles n'ont point de membres. On trouve donc la plus grande diversité dans toute l'enveloppe extérieure, tous ont au contraire à peu-près la même conformation intérieure ; ils ont tous un cœur, un *foie*, un estomac, des intestins, des organes pour *la génération* ; ces *parties* doivent donc être regardées comme les plus essentielles à l'économie animale, puisqu'elles sont de toutes les plus constantes & les moins sujettes à la variété.

Mais on doit observer que dans l'enveloppe même il y a aussi des parties plus constantes les unes que les autres ; les sens, sur-tout certains sens, ne manquent à aucuns de ces animaux. Nous avons expliqué dans l'article des sens *(vol. III)*, quelle peut être leur espèce de toucher : nous ne savons pas de quelle nature est leur odorat & leur goût, mais nous sommes assurés qu'ils ont tous le sens de la vue, & peut-être aussi celui de l'ouïe. Les sens peuvent donc être regardés comme

une autre partie eſſentielle de l'économie animale, auſſi-bien que le cerveau & ſes enveloppes, qui ſe trouve dans tous les animaux qui ont des ſens, & qui en effet eſt la partie dont les ſens tirent leur origine, & ſur laquelle ils exercent leur première action. Les Inſectes mêmes, qui diffèrent ſi fort des autres animaux par le centre de l'économie animale, ont une partie dans la tête, analogue au cerveau, & des ſens dont les fonctions ſont ſemblables à celles des autres animaux; & ceux qui, comme les huîtres, paroiſſent en être privés, doivent être regardés comme des demi-animaux, comme des êtres qui ſont la nuance entre les animaux & les végétaux.

Le cerveau & les ſens forment donc une ſeconde partie eſſentielle à l'économie animale; le cerveau eſt le centre de l'enveloppe, comme le cœur eſt le centre de la partie intérieure de l'animal. C'eſt cette partie qui donne à toutes les autres parties extérieures le mouvement & l'action, par le moyen de la moëlle de l'épine & des nerfs, qui n'en ſont que le prolongement: & de la même façon que le cœur & toute la partie intérieure communiquent avec le cerveau & avec toute l'enveloppe extérieure par les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent, le cerveau communique auſſi avec le cœur & toute la partie intérieure par les nerfs qui s'y ramifient. L'union paroît intime & réciproque, & quoique ces deux organes aient des fonctions abſolument différentes les unes des autres lorſqu'on les conſidère

à part, ils ne peuvent cependant être séparés sans que l'animal périsse à l'instant.

Le cœur & toute la partie intérieure agissent continuellement, sans interruption, &, pour ainsi dire, mécaniquement & indépendamment d'aucune cause extérieure; les sens au contraire & toute l'enveloppe n'agissent que par intervalles alternatifs, & par des ébranlemens successifs causés par les objets extérieurs. Les objets exercent leur action sur les sens, les sens modifient cette action des objets, & en portent l'impression modifiée dans le cerveau, où cette impression devient ce que l'on appelle sensation; le cerveau, en conséquence de cette impression, agit sur les nerfs, & leur communique l'ébranlement qu'il vient de recevoir, & c'est cet ébranlement qui produit le mouvement progressif & toutes les autres actions extérieures du corps & des membres de l'animal. Toutes les fois qu'une cause agit sur un corps, on sait que ce corps agit lui-même par sa réaction sur cette cause : ici les objets agissent sur l'animal par le moyen des sens, & l'animal réagit sur les objets par ses mouvemens extérieurs; en général l'action est la cause, & la réaction l'effet.

On me dira peut-être qu'ici l'effet n'est point proportionnel à la cause; que dans les corps solides qui suivent les loix de la mécanique, la réaction est toujours égale à l'action; mais que dans le corps animal il paroît que le mouvement extérieur ou la réaction est incomparablement plus grande que l'action, & que par

conſéquent le mouvement progreſſif & les autres mouvemens extérieurs ne doivent pas être regardés comme de ſimples effets de l'impreſſion des objets ſur les ſens. Mais il eſt aiſé de répondre que ſi les effets nous paroiſſent proportionnels à leurs cauſes dans certains cas & dans certaines circonſtances, il y a dans la Nature un bien plus grand nombre de cas & de circonſtances où les effets ne ſont en aucune façon proportionnels à leurs cauſes apparentes. Avec une étincelle on enflamme un magaſin à poudre, & l'on fait ſauter une citadelle; avec un léger frottement on produit par l'électricité un coup violent, une ſecouſſe vive, qui ſe fait ſentir dans l'inſtant même à de très-grandes diſtances, & qu'on n'affoiblit point en la partageant, en ſorte que mille perſonnes qui ſe touchent ou ſe tiennent par la main, en ſont également affectées, & preſque auſſi violemment que ſi le coup n'avoit porté que ſur une ſeule; par conſéquent il ne doit pas paroître extraordinaire qu'une légère impreſſion ſur les ſens puiſſe produire dans le corps animal une violente réaction, qui ſe manifeſte par les mouvemens extérieurs.

Les cauſes que nous pouvons meſurer, & dont nous pouvons en conſéquence eſtimer au juſte la quantité des effets, ne ſont pas en auſſi grand nombre que celles dont les qualités nous échappent, dont la manière d'agir nous eſt inconnue, & dont nous ignorons par conſéquent la relation proportionnelle qu'elles peuvent avoir avec leurs effets. Il faut, pour que nous puiſſions meſurer une cauſe,

cause, qu'elle soit simple, qu'elle soit toujours la même, que son action soit constante, ou, ce qui revient au même, qu'elle ne soit variable que suivant une loi qui nous soit exactement connue. Or dans la Nature, la plupart des effets dépendent de plusieurs causes différemment combinées, de causes dont l'action varie, de causes dont les degrés d'activité ne semblent suivre aucune règle, aucune loi constante, & que nous ne pouvons par conséquent, ni mesurer, ni même estimer que comme on estime des probabilités, en tâchant d'approcher de la vérité par le moyen des vraisemblances.

Je ne prétends donc pas assurer comme une vérité démontrée, que le mouvement progressif & les autres mouvemens extérieurs de l'animal aient pour cause, & pour cause unique, l'impression des objets sur les sens: je le dis seulement comme une chose vraisemblable, & qui me paroît fondée sur de bonnes analogies; car je vois que dans la Nature tous les êtres organisés qui sont dénués de sens, sont aussi privés du mouvement progressif, & que tous ceux qui en sont pourvus ont tous aussi cette qualité active de mouvoir leurs membres & changer de lieu. Je vois de plus qu'il arrive souvent que cette action des objets sur les sens met à l'instant l'animal en mouvement, sans même que la volonté paroisse y avoir part, & qu'il arrive toujours, lorsque c'est la volonté qui détermine le mouvement, qu'elle a été elle-même excitée par la sensation qui résulte de l'impression actuelle des

objets sur les sens, ou de la réminiscence d'une impression antérieure.

Pour le faire mieux sentir, considérons-nous nous-mêmes, & analysons un peu le physique de nos actions. Lorsqu'un objet nous frappe par quelque sens que ce soit, que la sensation qu'il produit est agréable, & qu'il fait naître un desir, ce desir ne peut être que relatif à quelques-unes de nos qualités & à quelques-unes de nos manières de jouir; nous ne pouvons desirer cet objet que pour le voir, pour le goûter, pour l'entendre, pour le sentir, pour le toucher; nous ne le desirons que pour satisfaire plus pleinement le sens avec lequel nous l'avons aperçu, ou pour satisfaire quelques-uns de nos autres sens en même temps, c'est-à-dire, pour rendre la première sensation encore plus agréable, ou pour en exciter une autre, qui est une nouvelle manière de jouir de cet objet: car si dans le moment même que nous l'apercevons, nous pouvions en jouir pleinement & par tous les sens à la fois, nous ne pourrions rien desirer. Le desir ne vient donc que de ce que nous sommes mal situés par rapport à l'objet que nous venons d'apercevoir, nous en sommes trop loin ou trop près: nous changeons donc naturellement de situation, parce qu'en même temps que nous avons aperçu l'objet, nous avons aussi aperçu la distance ou la proximité qui fait l'incommodité de notre situation, & qui nous empêche d'en jouir pleinement. Le mouvement que nous faisons en conséquence du desir, & le desir lui-même, ne

viennent donc que de l'impreſſion qu'a fait cet objet ſur nos ſens.

Que ce ſoit un objet que nous ayons aperçu par les yeux & que nous déſirions de toucher, s'il eſt à notre portée nous étendons le bras pour l'atteindre, & s'il eſt éloigné nous nous mettons en mouvement pour nous en approcher. Un homme profondément occupé d'une ſpéculation, ne ſaiſira-t-il pas, s'il a grand faim, le pain qu'il trouvera ſous ſa main! il pourra même le porter à ſa bouche & le manger ſans s'en apercevoir. Ces mouvemens ſont une ſuite néceſſaire de la première impreſſion des objets; ces mouvemens ne manqueroient jamais de ſuccéder à cette impreſſion, ſi d'autres impreſſions qui ſe réveillent en même temps ne s'oppoſoient ſouvent à cet effet naturel, ſoit en affoibliſſant, ſoit en détruiſant l'action de cette première impreſſion.

Un être organiſé qui n'a point de ſens, une huître, par exemple, qui probablement n'a qu'un toucher fort imparfait, eſt donc un être privé, non-ſeulement de mouvement progreſſif, mais même de ſentiment & de toute intelligence, puiſque l'un ou l'autre produiroient également le deſir, & ſe manifeſteroient par le mouvement extérieur. Je n'aſſurerai pas que ces êtres privés de ſens ſoient auſſi privés du ſentiment même de leur exiſtence, mais au moins peut-on dire qu'ils ne la ſentent que très-imparfaitement, puiſqu'ils ne peuvent apercevoir ni ſentir l'exiſtence des autres êtres.

C'eſt donc l'action des objets ſur les ſens qui fait

naître le desir, & c'est le desir qui produit le mouvement progressif. Pour le faire encore mieux sentir, supposons un homme, qui dans l'instant où il voudroit s'approcher d'un objet, se trouveroit tout-à-coup privé des membres nécessaires à cette action, cet homme, auquel nous retranchons les jambes, tâcheroit de marcher sur ses genoux; ôtons-lui encore les genoux & les cuisses, en lui conservant toujours le desir de s'approcher de l'objet, il s'efforcera alors de marcher sur ses mains; privons-le encore des bras & des mains, il rampera, il se traînera, il emploiera toutes les forces de son corps & s'aidera de toute la flexibilité des vertèbres pour se mettre en mouvement, il s'accrochera par le menton ou avec les dents à quelque point d'appui pour tâcher de changer de lieu; & quand même nous réduirions son corps à un point physique, à un atome globuleux, si le desir subsiste, il emploiera toujours toutes ses forces pour changer de situation: mais comme il n'auroit alors d'autre moyen pour se mouvoir que d'agir contre le plan sur lequel il porte, il ne manqueroit pas de s'élever plus ou moins haut pour atteindre à l'objet. Le mouvement extérieur & progressif ne dépend donc point de l'organisation & de la figure du corps & des membres, puisque de quelque manière qu'un être fût extérieurement conformé, il ne pourroit manquer de se mouvoir, pourvu qu'il eût des sens & le desir de les satisfaire.

C'est à la vérité de cette organisation extérieure que dépend la facilité, la vîtesse, la direction, la

continuité, &c. du mouvement; mais la cause, le principe, l'*action*, la détermination, viennent uniquement du *desir* occasionné par l'impression des objets sur les sens: car supposons maintenant que la conformation extérieure étant toujours la même, un homme se trouvât privé successivement de ses sens, il ne changera pas de lieu pour satisfaire ses yeux, s'il est privé de la vue; il ne s'approchera pas pour entendre, si le son ne fait aucune impression sur son organe; il ne fera jamais aucun mouvement pour respirer une bonne odeur ou pour en éviter une mauvaise, si son odorat est détruit; il en est de même du toucher & du goût, si ces deux sens ne sont plus susceptibles d'impression, il n'agira pas pour les satisfaire; cet homme demeurera donc en repos, & perpétuellement en repos, rien ne pourra le faire changer de situation & lui imprimer le mouvement progressif, quoique par sa conformation extérieure il fût parfaitement capable de se mouvoir & d'agir.

Les besoins naturels, celui, par exemple, de prendre de la nourriture, sont des mouvemens intérieurs dont les impressions font naître le desir, l'appétit, & même la nécessité; ces mouvemens intérieurs pourront donc produire des mouvemens extérieurs dans l'animal, & pourvu qu'il ne soit pas privé de tous les sens extérieurs, pourvu qu'il ait un sens relatif à ses besoins, il agira pour les satisfaire. Le besoin n'est pas le desir, il en diffère comme la cause diffère de l'effet, & il ne peut le produire sans le concours des sens. Toutes les fois

que l'animal aperçoit quelque objet relatif à ses besoins, le desir ou l'appétit naît, & l'action suit.

Les objets extérieurs exerçant leur action sur les sens, il est donc nécessaire que cette action produise quelque effet, & on concevroit aisément que l'effet de cette action seroit le mouvement de l'animal, si toutes les fois que ses sens sont frappés de la même façon, le même effet, le même mouvement succédoit toujours à cette impression : mais comment entendre cette modification de l'action des objets sur l'animal, qui fait naître l'appétit ou la répugnance ? comment concevoir ce qui s'opère au-delà des sens à ce terme moyen entre l'action des objets & l'action de l'animal ? opération dans laquelle cependant consiste le principe de la détermination du mouvement, puisqu'elle change & modifie l'action de l'animal, & qu'elle la rend quelquefois nulle malgré l'impression des objets.

Cette question est d'autant plus difficile à résoudre, qu'étant par notre nature différens des animaux, l'ame a part à presque tous nos mouvemens, & peut-être à tous, & qu'il nous est très-difficile de distinguer les effets de l'action de cette substance spirituelle, de ceux qui sont produits par les seules forces de notre être matériel : nous ne pouvons en juger que par analogie & en comparant à nos actions les opérations naturelles des animaux ; mais comme cette substance spirituelle n'a été accordée qu'à l'homme, & que ce n'est que par elle qu'il pense & qu'il réfléchit ; que l'animal est au

contraire un être purement matériel, qui ne penſe ni ne réfléchit, & qui cependant agit & ſemble ſe déterminer, nous ne pouvons pas douter que le principe de la détermination du mouvement ne ſoit dans l'animal un effet purement mécanique, & abſolument dépendant de ſon organiſation.

Je conçois donc que dans l'animal l'action des objets ſur les ſens en produit une autre ſur le cerveau, que je regarde comme un ſens intérieur & général qui reçoit toutes les impreſſions que les ſens extérieurs lui tranſmettent. Ce ſens interne eſt non-ſeulement ſuſceptible d'être ébranlé par l'action des ſens & des organes extérieurs, mais il eſt encore, par ſa nature, capable de conſerver long-temps l'ébranlement que produit cette action; & c'eſt dans la continuité de cet ébranlement que conſiſte l'impreſſion, qui eſt plus ou moins profonde à proportion que cet ébranlement dure plus ou moins de temps.

Le ſens intérieur diffère donc des ſens extérieurs, d'abord par la propriété qu'il a de recevoir généralement toutes les impreſſions, de quelque nature qu'elles ſoient; au lieu que les ſens extérieurs ne les reçoivent que d'une manière particulière & relative à leur conformation, puiſque l'œil n'eſt jamais ni pas plus ébranlé par le ſon que l'oreille par la lumière. Secondement, ce ſens intérieur diffère des ſens extérieurs par la durée de l'ébranlement que produit l'action des cauſes extérieures; mais pour tout le reſte, il eſt de la même nature

que les sens extérieurs. Le *sens intérieur* de l'animal est, aussi-bien que ses sens extérieurs, un organe, un résultat de mécanique, un sens purement matériel. Nous avons, comme l'animal, ce sens intérieur & matériel, & nous possédons de plus un sens d'une nature supérieure & bien différente, qui réside dans la substance spirituelle qui nous anime & nous conduit.

Le cerveau de l'animal est donc un sens interne général & commun, qui reçoit également toutes les impressions que lui transmettent les sens externes, c'est-à-dire, tous les *ébranlemens que produit l'action des objets*, & *ces ébranlemens durent* & subsistent bien plus *long-temps* dans ce sens interne que dans les sens externes : on le concevra facilement, si l'on fait attention que même dans les sens externes il y a une *différence* très-sensible *dans la durée de leurs ébranlemens*. L'ébranlement que la lumière produit dans l'œil, subsiste plus long-temps que l'ébranlement de l'oreille par le son ; il ne faut pour s'en assurer, que réfléchir sur des phénomènes fort connus. Lorsqu'on tourne avec quelque vîtesse un charbon allumé, ou que l'on met le feu à une fusée volante, ce charbon allumé forme à nos yeux un cercle de feu, & la fusée volante une longue trace de flamme : on sait que ces apparences viennent de la durée de l'ébranlement que la lumière produit sur l'organe, & de ce que l'on voit en même temps la première & la dernière image du charbon ou de la fusée volante ; or le temps entre la première & la dernière

dernière impression ne laisse pas d'être sensible. Mesurons cet intervalle, & disons qu'il faut une demi-seconde, ou, si l'on veut, un quart de seconde pour que le charbon allumé décrive son cercle & se retrouve au même point de la circonférence; cela étant, l'ébranlement causé par la lumière dure une demi-seconde ou un quart de seconde au moins. Mais l'ébranlement que produit le son n'est pas à beaucoup près d'une aussi longue durée, car l'oreille saisit de bien plus petits intervalles de temps: on peut entendre distinctement trois ou quatre fois le même son, ou trois ou quatre sons successifs dans l'espace d'un quart de seconde, & sept ou huit dans une demi-seconde, & la dernière impression ne se confond point avec la première, elle en est distincte & séparée; au lieu que dans l'œil la première & la dernière impression semblent être continues, & c'est par cette raison qu'une suite de couleurs, qui se succéderoient aussi vîte que des sons, doit se brouiller nécessairement, & ne peut pas nous affecter d'une manière distincte comme le fait une suite de sons.

Nous pouvons donc présumer, avec assez de fondement, que les ébranlemens peuvent durer beaucoup plus long-temps dans le sens intérieur qu'ils ne durent dans les sens extérieurs, puisque dans quelques-uns de ces sens même l'ébranlement dure plus long-temps que dans d'autres, comme nous venons de le faire voir de l'œil, dont les ébranlemens sont plus durables

que ceux de l'oreille : *c'est* par cette raison que les impressions que ce sens transmet au sens *intérieur*, sont plus fortes que les impressions transmises par l'oreille, & que nous nous représentons les choses que nous avons vues, beaucoup plus vivement que celles que nous avons entendues. Il paroît même que de tous les sens l'œil est celui dont les ébranlemens ont le plus de durée, & qui doit par conséquent former les impressions les plus fortes, quoiqu'en apparence elles soient les plus légères ; car cet organe paroît par *sa nature participer* plus qu'aucun autre à *la nature de l'organe intérieur*. On pourroit le prouver par la quantité de nerfs qui arrivent à *l'œil*; il en reçoit presque autant lui seul que l'ouïe, l'odorat & le goût pris ensemble.

L'œil peut donc être regardé comme une *continuation* du sens *intérieur*; ce *n'est*, comme nous l'avons dit à l'article des sens, qu'un gros nerf épanoui, un prolongement de l'organe dans lequel réside le sens intérieur de l'animal; il n'est donc pas étonnant qu'il approche plus qu'aucun autre sens de la nature de ce sens intérieur : en effet, non-seulement ses ébranlemens sont plus durables, comme dans le sens intérieur, mais il a encore des propriétés éminentes au-dessus des autres sens, & ces propriétés sont semblables à celles du sens intérieur.

L'œil rend au dehors les impressions intérieures, il exprime le desir que l'objet agréable *qui vient de le* frapper a fait naître; c'est, comme le sens intérieur, un

sens actif; tous les autres sens au contraire sont presque purement passifs, ce sont de simples organes faits pour recevoir les impressions extérieures, mais incapables de les conserver, & plus encore de les réfléchir au dehors. L'œil les réfléchit, parce qu'il les conserve; & il les conserve, parce que les ébranlemens dont il est affecté sont durables, au lieu que ceux des autres sens naissent & finissent presque dans le même instant.

Cependant lorsqu'on ébranle très-fortement & très-long-temps quelque sens que ce soit, l'ébranlement subsiste & continue long-temps après l'action de l'objet extérieur. Lorsque l'œil est frappé par une lumière trop vive ou lorsqu'il se fixe trop long-temps sur un objet, si la couleur de cet objet est éclatante, il reçoit une impression si profonde & si durable, qu'il porte ensuite l'image de cet objet sur tous les autres objets. Si l'on regarde le soleil un instant, on verra pendant plusieurs minutes, & quelquefois pendant plusieurs heures, & même plusieurs jours, l'image du disque du soleil sur tous les autres objets. Lorsque l'oreille a été ébranlée pendant quelques heures de suite par le même air de musique, par des sons forts auxquels on aura fait attention, comme par des hautbois ou par des cloches, l'ébranlement subsiste, on continue d'entendre les cloches & les hautbois, l'impression dure quelquefois plusieurs jours, & ne s'efface que peu à peu. De même lorsque l'odorat & le goût ont été affectés par une odeur très-forte & par une saveur très-désagréable;

on ſent encore long-temps après cette mauvaiſe odeur ou ce mauvais goût : & enfin lorſqu'on exerce trop le ſens du toucher ſur le même objet, lorſqu'on applique fortement un corps étranger ſur quelque partie de notre corps, l'impreſſion ſubſiſte auſſi pendant quelque temps, & il nous ſemble encore toucher & être touché.

Tous les ſens ont donc la faculté de conſerver plus ou moins les impreſſions des cauſes extérieures, mais l'œil l'a plus que les autres ſens ; & le cerveau, où réſide le ſens intérieur de l'animal, a éminemment cette propriété, non-ſeulement il conſerve les impreſſions qu'il a reçues, mais il en propage l'action en communiquant aux nerfs les ébranlemens. Les organes des ſens extérieurs, le cerveau qui eſt l'organe du ſens intérieur, la moëlle épinière, & les nerfs qui ſe répandent dans toutes les parties du corps animal, doivent être regardés comme faiſant un corps continu, comme une machine organique dans laquelle les ſens ſont les parties ſur leſquelles s'appliquent les forces ou les puiſſances extérieures ; le cerveau eſt l'hypomochlion ou la maſſe d'appui, & les nerfs ſont les parties que l'action des puiſſances met en mouvement. Mais ce qui rend cette machine ſi différente des autres machines, c'eſt que l'hypomochlion eſt non-ſeulement capable de réſiſtance & de réaction, mais qu'il eſt lui-même actif, parce qu'il conſerve long-temps l'ébranlement qu'il a reçu ; & comme cet organe intérieur, le cerveau & les membranes qui l'environnent, eſt d'une très-grande capacité

& d'une très-grande sensibilité, il peut recevoir un très-grand nombre d'ébranlemens successifs & contemporains, & les conserver dans l'ordre où il les a reçus, parce que chaque impression n'ébranle qu'une partie du cerveau, & que les impressions successives ébranlent différemment la même partie, & peuvent ébranler aussi des parties voisines & contiguës.

Si nous supposions un animal qui n'eût point de cerveau, mais qui eût un sens extérieur fort sensible & fort étendu, un œil, par exemple, dont la rétine eût une aussi grande étendue que celle du cerveau, & eût en même temps cette propriété du cerveau de conserver long-temps les impressions qu'elle auroit reçues; il est certain qu'avec un tel sens l'animal verroit en même temps, non-seulement les objets qui le frapperoient *actuellement*, mais encore tous ceux qui l'auroient frappé auparavant, parce que dans cette supposition les ébranlemens subsistant toujours, & la capacité de la rétine étant assez grande pour les recevoir dans des parties différentes, il apercevroit également & en même temps, les premières & les dernières images; & voyant ainsi le passé & le présent du même coup d'œil, il seroit déterminé *mécaniquement* à faire telle ou telle action en conséquence du degré de force & du nombre plus ou moins grand des ébranlemens produits par les images relatives ou contraires à cette détermination. *Si le nombre des images propres à faire naître l'appétit*, surpasse celui des images propres à faire naître

la répugnance, l'animal ſera néceſſairement déterminé à faire un mouvement pour ſatisfaire cet appétit; & ſi le nombre ou la force des images d'appétit ſont égaux au nombre ou à la force des images de répugnance, l'animal ne ſera pas déterminé, il demeurera en équilibre entre ces deux puiſſances égales, & il ne fera aucun mouvemement, ni pour atteindre ni pour éviter. Je dis que ceci ſe fera mécaniquement & ſans que la mémoire y ait aucune part; car l'animal voyant en même temps toutes les images, elles agiſſent par conſéquent toutes en même temps: celles qui ſont relatives à l'appétit ſe réuniſſent & s'oppoſent à celles qui ſont relatives à la répugnance, & c'eſt par la prépondérance, ou plutôt par l'excès de la force & du nombre des unes ou des autres, que l'animal feroit dans cette ſuppoſition néceſſairement déterminé à agir de telle ou telle façon.

Ceci nous fait voir que dans l'animal le ſens intérieur ne diffère des ſens extérieurs que par cette propriété qu'a le ſens intérieur de conſerver les ébranlemens, les impreſſions qu'il a reçues; cette propriété ſeule eſt ſuffiſante pour expliquer toutes les actions des animaux & nous donner quelque idée de ce qui ſe paſſe dans leur intérieur; elle peut auſſi ſervir à démontrer la différence eſſentielle & infinie qui doit ſe trouver entre eux & nous, & en même temps à nous faire reconnoître ce que nous avons de commun avec eux.

Les animaux ont les ſens excellens, cependant ils ne les ont pas généralement tous auſſi bons que l'homme;

& il faut obſerver que les degrés d'excellence des ſens ſuivent dans l'animal un autre ordre que dans l'homme. Le ſens le plus relatif à la penſée & à la connoiſſance eſt le toucher; l'homme, comme nous l'avons prouvé *, a ce ſens plus parfait que les animaux. L'odorat eſt le ſens le plus relatif à l'inſtinct, à l'appétit; l'animal a ce ſens infiniment meilleur que l'homme : auſſi l'homme doit plus connoître qu'appéter, & l'animal doit plus appéter que connoître. Dans l'homme, le premier des ſens pour l'excellence eſt le toucher, & l'odorat eſt le dernier; dans l'animal, l'odorat eſt le premier des ſens, & le toucher eſt le dernier; cette différence eſt relative à la nature de l'un & de l'autre. Le ſens de la vue ne peut avoir de ſûreté, & ne peut ſervir à la connoiſſance que par le ſecours du ſens du toucher; auſſi le ſens de la vue eſt-il plus imparfait, ou plutôt acquiert moins de perfection dans l'animal que dans l'homme. L'oreille, quoique peut-être auſſi-bien conformée dans l'animal que dans l'homme, lui eſt cependant beaucoup moins utile par le défaut de la parole, qui dans l'homme eſt une dépendance du ſens de l'ouïe, un organe de communication, organe qui rend ce ſens actif, au lieu que dans l'animal l'ouïe eſt un ſens preſque entièrement paſſif. L'homme a donc le toucher, l'œil & l'oreille plus parfaits, & l'odorat plus imparfait que l'animal; & comme le goût eſt un odorat intérieur, & qu'il eſt

* Voyez le traité des Sens, vol. III de cette Hiſtoire Naturelle, *page 352.*

encore plus relatif à l'appétit qu'aucun des autres sens, on peut croire que l'animal a aussi ce sens plus sûr & peut-être plus exquis que l'homme : on pourroit le prouver par la répugnance invincible que les animaux ont pour certains alimens, & par l'appétit naturel qui les porte à choisir, sans se tromper, ceux qui leur conviennent, au lieu que l'homme, s'il n'étoit averti, mangeroit le fruit du mancenillier comme la pomme, & la cigüe comme le persil.

L'excellence des sens vient de la Nature, mais l'art & l'habitude peuvent leur donner aussi un plus grand degré de perfection ; il ne faut pour cela que les exercer souvent & long-temps sur les mêmes objets : un Peintre accoutumé à considérer attentivement les formes, verra du premier coup d'œil, une infinité de nuances & de différences qu'un autre homme ne pourra saisir qu'avec beaucoup de temps, & que même il ne pourra peut-être saisir. Un Musicien, dont l'oreille est continuellement exercée à l'harmonie, sera vivement choqué d'une dissonance ; une voix fausse, un son aigre l'offensera, le blessera ; son oreille est un instrument qu'un son discordant démonte & désaccorde. L'œil du Peintre est un tableau où les nuances les plus légères sont senties, où les traits les plus délicats sont tracés. On perfectionne aussi les sens, & même l'appétit des animaux ; on apprend aux oiseaux à répéter des paroles & des chants ; on augmente l'ardeur d'un chien pour la chasse en lui faisant curée.

Mais

Mais cette excellence des ſens & la perfection même qu'on peut leur donner, n'ont des effets bien ſenſibles que dans l'animal ; il nous paroîtra d'autant plus actif & plus intelligent, que ſes ſens ſeront meilleurs ou plus perfectionnés. L'homme, au contraire, n'en eſt pas plus raiſonnable, pas plus ſpirituel, pour avoir beaucoup exercé ſon oreille & ſes yeux. On ne voit pas que les perſonnes qui ont les ſens obtus, la vue courte, l'oreille dure, l'odorat détruit ou inſenſible, aient moins d'eſprit que les autres ; preuve évidente qu'il y a dans l'homme quelque choſe de plus qu'un ſens intérieur animal : celui-ci n'eſt qu'un organe matériel, ſemblable à l'organe des ſens extérieurs, & qui n'en diffère que parce qu'il a la propriété de conſerver les ébranlemens qu'il a reçus : l'ame de l'homme, au contraire, eſt un ſens ſupérieur, une ſubſtance ſpirituelle, entièrement différente, par ſon eſſence & par ſon action, de la nature des ſens extérieurs.

Ce n'eſt pas qu'on puiſſe nier pour cela qu'il y ait dans l'homme un ſens intérieur matériel, relatif, comme dans l'animal, aux ſens extérieurs, l'inſpection ſeule le démontre : la conformité des organes dans l'un & dans l'autre, le cerveau qui eſt dans l'homme comme dans l'animal, & qui même eſt d'une plus grande étendue, relativement au volume du corps, ſuffiſent pour aſſurer dans l'homme l'exiſtence de ce ſens intérieur matériel. Mais ce que je prétends, c'eſt que ce ſens eſt infiniment ſubordonné à l'autre ; la ſubſtance ſpirituelle le

commande, elle en détruit ou en fait naître l'action: ce sens, en un mot, qui fait tout dans l'animal, ne fait dans l'homme que ce que le sens supérieur n'empêche pas; il fait aussi ce que le sens supérieur ordonne. Dans l'animal, ce sens est le principe de la détermination du mouvement & de toutes les actions; dans l'homme, ce n'en est que le moyen ou la cause secondaire.

Développons, autant qu'il nous sera possible, ce point important; voyons ce que ce sens intérieur matériel peut produire: lorsque nous aurons fixé l'étendue de la sphère de son activité, tout ce qui n'y sera pas compris dépendra nécessairement du sens spirituel: l'ame fera tout ce que ce sens matériel ne peut faire. Si nous établissons des limites certaines entre ces deux puissances, nous reconnoîtrons clairement ce qui appartient à chacune; nous distinguerons aisément ce que les animaux ont de commun avec nous, & ce que nous avons au-dessus d'eux.

Le sens intérieur matériel reçoit également toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet: ces impressions viennent de l'action des objets, elles ne font que passer par les sens extérieurs, & ne produisent dans ce sens qu'un ébranlement très-peu durable, &, pour ainsi dire, instantané; mais elles s'arrêtent sur le sens intérieur, & produisent dans le cerveau, qui en est l'organe, des ébranlemens durables & distincts. Ces ébranlemens sont agréables ou

désagréables, c'est-à-dire, sont relatifs ou contraires à la nature de l'animal, & font naître l'appétit ou la répugnance, selon l'état & la disposition présente de l'animal. Prenons un animal au moment de sa naissance; dès que par les soins de la mère il se trouve débarrassé de ses enveloppes, qu'il a commencé à respirer & que le besoin de prendre de la nourriture se fait sentir, l'odorat, qui est le sens de l'appétit, reçoit les émanations de l'odeur du lait qui est contenu dans les mamelles de la mère: ce sens ébranlé par les particules odorantes, communique cet ébranlement au cerveau, & le cerveau agissant à son tour sur les nerfs, l'animal fait des mouvemens & ouvre la bouche pour se procurer cette nourriture dont il a besoin. Le sens de l'appétit étant bien plus obtus dans l'homme que dans l'animal, l'enfant nouveau-né ne sent que le besoin de prendre de la nourriture, il l'annonce par des cris; mais il ne peut se la procurer seul, il n'est point averti par l'odorat, rien ne peut déterminer ses mouvemens pour trouver cette nourriture; il faut l'approcher de la mamelle, & la lui faire sentir & toucher avec la bouche: alors ces sens ébranlés communiqueront leur ébranlement à son cerveau, & le cerveau agissant sur les nerfs, l'enfant fera les mouvemens nécessaires pour recevoir & sucer cette nourriture. Ce ne peut être que par l'odorat & par le goût, c'est-à-dire, par les sens de l'appétit, que l'animal est averti de la présence de la nourriture & du lieu où il faut la chercher: ses yeux ne sont point encore

ouverts, & le fuſſent-ils, ils *ſeroient*, dans ces premiers inſtans, inutiles à *la détermination du mouvement*. L'œil, qui eſt un ſens plus relatif à la connoiſſance qu'à *l'appétit*, eſt ouvert dans l'homme au moment de ſa naiſſance, & demeure, dans la plupart des animaux, fermé pour pluſieurs jours. Les ſens de l'appétit, au contraire, ſont bien plus parfaits & bien plus développés dans l'animal que dans l'enfant : autre preuve que dans l'homme les organes de l'appétit *ſont moins parfaits que ceux de la connoiſſance, & que dans l'animal ceux de la connoiſſance le ſont moins que ceux de l'appétit*.

Les ſens relatifs à l'appétit ſont donc plus développés dans l'animal qui vient de naître, que dans l'enfant nouveau-né. Il en eſt de même du mouvement progreſſif & de tous les autres mouvemens extérieurs : *l'enfant peut à peine mouvoir ſes membres, il ſe paſſera beaucoup de temps avant qu'il ait la force de changer de lieu; le jeune animal au contraire acquiert en très-peu de temps toutes ces facultés : comme elles ne ſont dans l'animal que relatives à l'appétit, que cet appétit eſt véhément & promptement développé, & qu'il eſt le principe unique de la détermination de tous les mouvemens; que dans l'homme au contraire l'appétit eſt foible, ne ſe développe que plus tard, & ne doit pas influer autant que la connoiſſance, ſur la détermination des mouvemens; l'homme eſt à cet égard plus tardif que l'animal.

Tout concourt donc à prouver, même dans le

physique, que l'animal n'est remué que par l'appétit, & que l'homme est conduit par un principe supérieur : s'il y a toujours eu du doute sur ce sujet, c'est que nous ne concevons pas bien comment l'appétit seul peut produire dans l'animal des effets si semblables à ceux que produit chez nous la connoissance ; & que d'ailleurs nous ne distinguons pas aisément ce que nous faisons en vertu de la connoissance, de ce que nous ne faisons que par la force de l'appétit. Cependant il me semble qu'il n'est pas impossible de faire disparoître cette incertitude, & même d'arriver à la conviction, en employant le principe que nous avons établi. Le sens intérieur matériel, avons-nous dit, conserve long-temps les ébranlemens qu'il a reçus ; ce sens existe dans l'animal, & le cerveau en est l'organe, ce sens reçoit toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet : lorsqu'une cause extérieure, un objet de quelque nature qu'il soit, exerce donc son action sur les sens extérieurs, cette action produit un ébranlement durable dans le sens intérieur, cet ébranlement communique du mouvement à l'animal ; ce mouvement sera déterminé, si l'impression vient des sens de l'appétit, car l'animal avancera pour atteindre, ou se détournera pour éviter l'objet de cette impression, selon qu'il en aura été flatté ou blessé ; ce mouvement peut aussi être incertain, lorsqu'il sera produit par les sens qui ne sont pas relatifs à l'appétit, comme l'œil & l'oreille. L'animal qui voit ou qui entend pour la première fois, est à la vérité ébranlé par la lumière ou par

le son; mais l'ébranlement ne produira d'abord qu'un mouvement incertain, parce que l'impression de la lumière ou du son n'est nullement relative à l'appétit; ce n'est que par des actes répétés, & lorsque l'animal aura joint aux impressions du sens de la vûe ou de l'ouïe celles de l'odorat, du goût ou du toucher, que le mouvement deviendra déterminé, & qu'en voyant un objet ou en entendant un son, il avancera pour atteindre, ou reculera pour éviter la chose qui produit ces impressions devenus par l'expérience rélatives à ses appetits.

Pour nous faire mieux entendre, considérons un animal instruit, un chien, par exemple, qui quoique pressé d'un violent appétit, semble n'oser toucher & ne touche point en effet à ce qui pourroit le satisfaire, mais en même temps fait beaucoup de mouvemens pour l'obtenir de la main de son maître; cet animal ne paroît-il pas combiner des idées? ne paroît-il pas desirer & craindre, en un mot raisonner à peu près comme un homme qui voudroit s'emparer du bien d'autrui, & qui, quoique violemment tenté, est retenu par la crainte du châtiment? voilà l'interprétation vulgaire de la conduite de l'animal. Comme c'est de cette façon que la chose se passe chez nous, il est naturel d'imaginer, & on imagine en effet, qu'elle se passe de même dans l'animal; l'analogie, dit-on, est bien fondée, puisque l'organisation & la conformation des sens, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, sont semblables dans l'animal & dans l'homme. Cependant ne devrions-nous pas voir que pour que cette

analogie fût en effet bien fondée, il faudroit quelque chose de *plus*, qu'il faudroit du moins que rien ne pût la *démantir*, qu'il feroit néceffaire que les animaux puffent faire, & fiffent dans quelques occafions, tout ce que nous faifons! or le contraire eft évidemment démontré; ils n'inventent, ils ne perfectionnent rien, ils ne réfléchiffent par conféquent fur rien, ils ne font jamais que les mêmes chofes, de la même façon, nous pouvons donc déjà *rabattre* beaucoup de la force de cette analogie, nous pouvons même douter de fa réalité, & nous devons chercher fi ce n'eft pas par un autre principe différent du nôtre qu'ils font conduits, & fi leurs fens ne fuffifent pas pour produire leurs actions, fans qu'il foit néceffaire de leur accorder une connoiffance de réflexion.

Tout ce qui eft relatif à leur appétit ébranle très-vivement leur fens intérieur, & le chien fe jetteroit à l'inftant fur l'objet de cet appétit, fi ce même fens intérieur ne confervoit pas les impreffions antérieures de douleur dont cette action a été précédemment accompagnée; les impreffions extérieures ont modifié l'animal, cette proie qu'on lui préfente n'eft pas offerte à un chien *fimplement*, mais à un chien *battu*; & comme il a été frappé toutes les fois qu'il s'eft livré à ce mouvement d'appétit, les ébranlemens de douleur fe renouvellent en même temps que ceux de l'appétit fe font fentir, parce que ces deux ébranlemens fe font toujours faits enfemble. L'animal étant donc pouffé tout-à-la-fois

par deux impulsions contraires qui se détruisent mutuellement; il demeure en équilibre entre ces deux puissances égales, la cause déterminante de son mouvement étant contre-balancée, il ne se mouvra pas pour atteindre à l'objet de son appétit. Mais les ébranlemens de l'appétit & de la répugnance, ou, si l'on veut, du plaisir & de la douleur, subsistant toujours ensemble dans une opposition qui en détruit les effets, il se renouvelle en même temps dans le cerveau de l'animal un troisième ébranlement, qui a souvent accompagné les deux premiers; c'est l'ébranlement causé par *l'action de son maître*, de la main du quel il a souvent reçu ce morceau qui est l'objet de son appétit; & comme ce troisième ébranlement n'est contre-balancé par rien de contraire, il devient la cause déterminante du mouvement. Le chien sera donc déterminé à se mouvoir vers son maître & à s'agiter jusqu'à ce que son appétit soit satisfait en entier.

On peut expliquer de la même façon, & par les mêmes principes, toutes les actions des animaux, quelque compliquées qu'elles puissent paroître, sans qu'il soit besoin de leur accorder, ni la pensée, ni la réflexion, leur sens intérieur suffit pour produire tous leurs mouvemens. Il ne reste plus qu'une chose à éclaircir, c'est la nature de leurs sensations, qui doivent être, suivant ce que nous venons d'établir, bien différentes des nôtres. Les animaux, nous dira-t-on, n'ont-ils donc aucune connoissance? leur ôtez-vous la conscience de

leur

leur existence; le sentiment! puisque vous prétendez expliquer mécaniquement toutes leurs actions, ne les reduisez-vous pas à n'être que de simples machines, que d'insensibles automates

Si je me suis bien expliqué, on doit avoir déjà vu que bien loin de tout ôter aux animaux, je leur accorde tout, à l'exception de la pensée & de la réflexion; ils ont le sentiment, ils l'ont même à un plus haut degré que nous ne l'avons; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle de leur existence passée; ils ont des sensations, mais il leur manque la faculté de les comparer, c'est-à-dire, la puissance qui produit des idées; car les idées ne sont que des sensations comparées, ou, pour mieux dire, des associations de sensations.

Considérons en particulier chacun de ces objets. Les animaux ont le sentiment, même plus exquis que nous ne l'avons: je crois ceci déjà prouvé par ce que nous avons dit de l'excellence de ceux de leurs sens qui sont relatifs à l'appétit; par la répugnance naturelle & invincible qu'ils ont pour de certaines choses, & l'appétit constant & décidé qu'ils ont pour d'autres choses; par cette faculté quils ont bien supérieurement à nous, de distinguer sur le champ & sans aucune incertitude ce qui leur convient de ce qui leur est nuisible. Les animaux ont donc comme nous de la douleur & du plaisir; ils ne connoissent pas le bien & le mal, mais ils le sentent: ce qui leur est agréable est bon, ce qui leur

eſt déſagréable eſt mauvais ; l'un & l'autre ne ſont que des rapports convenables ou contraires à leur nature, à leur organiſation. Le plaiſir que le chatouillement nous donne, la douleur que nous cauſe une bleſſure, ſont des douleurs & des plaiſirs qui nous ſont communs avec les animaux, puiſqu'ils dépendent abſolument d'une cauſe extérieure matérielle, c'eſt-à-dire, d'une action plus ou moins forte ſur les nerfs qui ſont les organes du ſentiment. Tout ce qui agit mollement ſur ces organes, tout ce qui les remue délicatement, *eſt une cauſe* de plaiſir ; tout ce *qui les ébranle violemment, tout ce qui* les agite fortement, eſt une cauſe de douleur. Toutes les ſenſations *ſont* donc des ſources de plaiſir *tant* qu'elles ſont douces, tempérées & naturelles ; mais dès *qu'elles* deviennent trop fortes, *elles produiſent la* douleur, qui dans le phyſique, *eſt l'extrême* plutôt que le contraire du plaiſir.

En effet, une lumière trop vive, un feu trop ardent, un trop grand bruit, une odeur trop forte, un mets inſipide ou groſſier, un frottement dur, nous bleſſent ou nous affectent déſagréablement ; au lieu qu'une couleur tendre, une chaleur tempérée, un *ſon doux*, un parfum délicat, une ſaveur fine, un *attouchement* léger nous flattent & ſouvent nous remuent délicieuſement. Tout effleurement des ſens *eſt donc* un plaiſir, & toute ſecouſſe forte, tout ébranlement violent, eſt une douleur ; & comme les cauſes qui peuvent occaſionner des commotions & des ébranlemens violens ſe trouvent plus

rarement dans la Nature que celles qui produisent des mouvemens doux & des effets modérés; que d'ailleurs les animaux, par l'exercice de leurs sens, acquièrent en peu de temps les habitudes non-seulement d'éviter les rencontres offensantes, & de s'éloigner des choses nuisibles, mais même de distinguer les objets qui leur conviennent & de s'en approcher; il n'est pas douteux qu'ils n'aient beaucoup plus de sensations agréables que de sensations désagréables, & que la somme du plaisir ne soit plus grande que celle de la douleur.

Si dans l'animal, le plaisir n'est autre chose que ce qui flatte les sens, & que dans le physique ce qui flatte les sens ne soit que ce qui convient à la Nature; si la douleur au contraire n'est que ce qui blesse les organes & ce qui répugne à la Nature; si en un mot, le plaisir est le *bien* & la *douleur* le *mal* physiques, on ne peut guère douter que tout être sentant n'ait en général plus de plaisir que de douleur: car tout ce qui est convenable à sa nature, tout ce qui peut contribuer à sa conservation, tout ce qui soûtient son existence est plaisir; tout ce qui tend au contraire à sa destruction, tout ce qui peut déranger son organisation, tout ce qui change son état naturel, est douleur. Ce n'est donc que par le plaisir qu'un être sentant peut continuer d'exister; & si la somme des sensations flatteuses, c'est-à-dire, des effets convenables à sa nature, ne surpassoit pas celle des sensations douloureuses ou des effets qui lui sont contraires, privé de plaisir il languiroit d'abord faute de

bien, chargé de douleur il périroit ensuite par l'abondance du mal.

Dans l'homme, le plaisir & la douleur physiques ne sont que la moindre partie de ses peines & de ses plaisirs, son imagination qui travaille continuellement fait tout, ou plutôt ne fait rien que pour son malheur; car elle ne présente à l'ame que des fantômes vains ou des images exagérées, & la force à s'en occuper; plus agitée par ces illusions qu'elle ne le peut être par les objets réels, l'ame perd sa faculté de juger, & même son empire, elle ne compare que des chimères, elle ne veut plus qu'en second, & souvent elle veut l'impossible; sa volonté qu'elle ne détermine plus lui devient fort à charge, ses desirs outrés sont des peines, & ses vaines espérances sont tout au plus de faux plaisirs qui disparoissent & s'évanouissent dès que le calme succède, & que l'ame prenant sa place vient à les juger.

Nous nous préparons donc des peines toutes les fois que nous cherchons des plaisirs; nous sommes malheureux dès que nous desirons d'être plus heureux. Le bonheur est au dedans de nous-mêmes, il nous a été donné; le malheur est au dehors & nous l'allons chercher. Pourquoi ne sommes-nous pas convaincus que la jouissance paisible de notre ame est notre seul & vrai bien, que nous pouvons l'augmenter sans risquer de le perdre, que moins nous desirons & plus nous possédons; qu'enfin tout ce que nous voulons au-delà de ce

que la Nature peut nous donner, est peine, & que rien n'est plaisir que ce qu'elle nous offre.

Or la Nature nous a donné & nous offre encore à tout instant des plaisirs sans nombre ; elle a pourvu à nos besoins, elle nous a munis contre la douleur ; il y a dans le physique infiniment plus de bien que de mal : ce n'est donc pas la réalité, c'est la chimère qu'il faut craindre ; ce n'est, ni la douleur du corps, ni les maladies, ni la mort, mais l'agitation de l'ame, les passions & l'ennui qui sont à redouter.

Les animaux n'ont qu'un moyen d'avoir du plaisir, c'est d'exercer leur sentiment pour satisfaire leur appétit: nous avons cette même faculté, & nous avons de plus un autre moyen de plaisir, c'est d'exercer notre esprit, dont l'appétit est de savoir. Cette source de plaisirs seroit la plus abondante & la plus pure, si nos passions, en s'opposant à son cours, ne venoient à la troubler ; elles détournent l'ame de toute contemplation ; dès qu'elles ont pris le dessus, la raison est dans le silence, ou du moins elle n'élève plus qu'une voix foible & souvent importune, le dégoût de la vérité suit ; le charme de l'illusion augmente, l'erreur se fortifie, nous entraîne & nous conduit au malheur : car quel malheur plus grand que de ne plus rien voir tel qu'il est, de ne plus rien juger que relativement à sa passion, de n'agir que par son ordre, de paroître en conséquence injuste ou ridicule aux autres, d'être forcé de se mépriser soi-même lorsqu'on vient à s'examiner !

Dans cet état d'illusion & de ténèbres, nous voudrions changer la nature même de notre ame ; elle ne nous a été donnée que pour connoître, nous ne voudrions l'employer qu'à sentir ; si nous pouvions étouffer en entier sa lumière, nous n'en regretterions pas la perte, nous envierions volontiers le sort des insensés : comme ce n'est plus que par intervalles que nous sommes raisonnables ; & que ces intervalles de raison nous sont à charge & se passent en reproches secrets, nous voudrions les supprimer ; ainsi marchant toujours d'illusions en illusions, nous cherchons volontairement à nous perdre de vûe pour arriver bientôt à ne nous plus connoître, & finir par oublier.

Une passion sans intervalles est démence, & l'état de démence est pour l'ame un état de mort. De violentes passions avec des intervalles sont des accès de folie, des maladies de l'ame d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus longues & plus fréquentes. La sagesse n'est que la somme des intervalles de santé que ces accès nous laissent, cette somme n'est point celle de notre bonheur, car nous sentons alors que notre ame a été malade, nous blâmons nos passions, nous condamnons nos actions. La folie est le germe du malheur, & c'est la sagesse qui le développe ; la plupart de ceux qui se disent malheureux sont des hommes passionnés, c'est-à-dire, des fous, auxquels il reste quelques intervalles de raison, pendant lesquels ils connoissent leur folie, & sentent par conséquent leur malheur ; & comme

il y a dans les conditions élevées plus de faux desirs, plus de vaines prétentions, plus de passions désordonnées, plus d'abus de son ame, que dans les états inférieurs, les Grands sont sans doute de tous les hommes les moins heureux.

Mais détournons les yeux de ces tristes objets & de ces vérités humiliantes, considérons l'homme sage, le seul qui soit digne d'être considéré : maître de lui-même, il l'est des évènemens; content de son état, il ne veut être que comme il a toujours été, ne vivre que comme il a toujours vécu; se suffisant à lui-même, il n'a qu'un foible besoin des autres, il ne peut leur être à charge; occupé continuellement à exercer les facultés de son ame, il perfectionne son entendement, il cultive son esprit, il acquiert de nouvelles connoissances, & se satisfait à tout instant sans remords, sans dégoût, il jouit de tout l'Univers en jouissant de lui-même.

Un tel homme est sans doute l'être le plus heureux de la Nature, il joint aux plaisirs du corps, qui lui sont communs avec les animaux, les joies de l'esprit, qui n'appartiennent qu'à lui : il a deux moyens d'être heureux, qui s'aident & se fortifient mutuellement; & si par un dérangement de santé, ou par quelqu'autre accident, il vient à ressentir de la douleur, il souffre moins qu'un autre, la force de son ame le soutient, la raison le console; il a même de la satisfaction en souffrant, c'est de se sentir assez fort pour souffrir.

La santé de l'homme est moins ferme & plus

chancelante que celle d'aucun des animaux, il eſt malade plus ſouvent & plus long-temps, il périt à tout âge, au lieu que les animaux ſemblent parcourir d'un pas égal & ferme l'eſpace de la vie. Cela me paroît venir de deux cauſes, qui, quoique bien différentes, doivent toutes deux contribuer à cet effet; la première est l'agitation de notre ame, elle eſt occaſionnée par le dérèglement de notre ſens intérieur matériel : les paſſions & les malheurs qu'elles entraînent influent ſur la ſanté, & dérangent les principes qui nous animent : ſi l'on obſervoit les hommes, on verroit que preſque tous mènent une vie ou timide ou contentieuſe, & que la plupart meurent de chagrin. La ſeconde eſt l'imperfection de ceux de nos ſens qui ſont relatifs à l'appétit. Les animaux ſentent bien mieux que nous ce qui convient à leur nature, ils ne ſe trompent pas dans le choix de leurs alimens; ils ne s'excèdent pas dans leurs plaiſirs; guidés par le ſeul ſentiment de leurs beſoins actuels, ils ſe ſatisfont ſans chercher à en faire naître de nouveaux. Nous, indépendamment de ce que nous voulons tout à l'excès, indépendamment de cette eſpèce de fureur avec laquelle nous cherchons à nous détruire en cherchant à forcer la Nature, nous ne ſavons pas trop ce qui nous convient ou ce qui nous eſt nuiſible, nous ne diſtinguons pas bien les effets de telle ou telle nourriture, nous dédaignons les alimens ſimples, & nous leur préférons des mets compoſés, parce que nous avons corrompu notre goût, & que d'un ſens de plaiſir nous

en

en avons fait un organe de débauche, qui n'eſt flatté que de ce qui l'irrite.

Il n'eſt donc pas étonnant que nous ſoyons, plus que les animaux, ſujets à des infirmités, puiſque nous ne ſentons pas auſſi-bien qu'eux ce qui nous eſt bon ou mauvais, ce qui peut contribuer à conſerver ou à détruire notre ſanté; que notre expérience eſt à cet égard bien moins ſûre que leur ſentiment; que d'ailleurs nous abuſons infiniment plus qu'eux, de ces mêmes ſens de l'appétit qu'ils ont meilleurs & plus parfaits que nous, puiſque ces ſens ne ſont pour eux que des moyens de conſervation & de ſanté, & qu'ils deviennent pour nous des cauſes de deſtruction & de maladies. L'intempérance détruit & fait languir plus d'hommes elle ſeule que tous les autres fléaux de la nature humaine réunis.

Toutes ces réflexions nous portent à croire que les animaux ont le ſentiment plus ſûr & plus exquis que nous ne l'avons, car quand même on voudroit m'oppoſer qu'il y a des animaux qu'on empoiſonne aiſément, que d'autres s'empoiſonnent eux-mêmes, & que par conſéquent ces animaux ne diſtinguent pas mieux que nous ce qui peut leur être contraire; je répondrai toujours qu'ils ne prennent le poiſon qu'avec l'appas dont il eſt enveloppé ou avec la nourriture dont il ſe trouve environné; que d'ailleurs ce n'eſt que quand ils n'ont point à choiſir, quand la faim les preſſe, & quand le beſoin devient néceſſité, qu'ils dévorent en effet tout ce qu'ils trouvent ou tout ce qui leur eſt préſenté, &

encore arrrive-t-il que la plupart se laissent consumer d'inanition & périr de faim, plutôt que de prendre des nourritures qui leur répugnent.

Les animaux ont donc le sentiment, même à un plus haut degré que nous ne l'avons; je pourrois le prouver encore par l'usage qu'ils font de ce sens admirable, qui seul pourroit leur tenir lieu de tous les autres sens. La plupart des animaux ont l'odorat si parfait qu'ils sentent de plus loin qu'ils ne voient, non-seulement ils sentent de très-loin les corps présens & actuels, mais ils en sentent les émanations & les traces long-temps après qu'ils sont absens & passés. Un tel sens est un organe universel de sentiment, c'est un œil qui voit les objets, non-seulement où ils sont, mais même par-tout où ils ont été: c'est un organe de goût par lequel l'animal savoure non-seulement ce qu'il peut toucher & saisir, mais même ce qui est éloigné & qu'il ne peut atteindre; c'est le sens par lequel il est le plus tôt, le plus souvent & le plus sûrement averti, par lequel il agit, il se détermine, par lequel il reconnoît ce qui est convenable ou contraire à sa nature, par lequel enfin il aperçoit, sent & choisit ce qui peut satisfaire son appétit.

Les animaux ont donc les sens relatifs à l'appétit plus parfaits que nous ne les avons, & par conséquent ils ont le sentiment plus exquis & à un plus haut degré que nous ne l'avons; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle de leur

exiſtence paſſée. Cette ſeconde propoſition mérite, comme la première, d'être conſidérée; je vais tâcher d'en prouver la vérité.

La conſcience de ſon exiſtence, ce ſentiment intérieur qui conſtitue le *moi*, eſt composé chez nous de la ſenſation de notre exiſtence actuelle, & du ſouvenir de notre exiſtence paſſée. Ce ſouvenir eſt une ſenſation toute auſſi préſente que la première, elle nous occupe même quelquefois plus fortement, & nous affecte plus puiſſamment que les ſenſations actuelles; & comme ces deux eſpèces de ſenſations ſont différentes, & que notre ame a la faculté de les comparer & d'en former des idées, notre conſcience d'exiſtence eſt d'autant plus certaine & d'autant plus étendue, que nous nous repréſentons plus ſouvent & en plus grand nombre les choſes paſſées, & que par nos réflexions nous les comparons & les combinons davantage entre elles & avec les choſes préſentes. Chacun conſerve dans ſoi-même un certain nombre de ſenſations relatives aux différentes exiſtences, c'eſt-à-dire, aux différens états où l'on s'eſt trouvé; ce nombre de ſenſations eſt devenu une ſucceſſion & a formé une ſuite d'idées, par la comparaiſon que notre ame a faites de ces ſenſations entre elles. C'eſt dans cette comparaiſon de ſenſations que conſiſte l'idée du temps, & même toutes les autres idées ne ſont, comme nous l'avons déjà dit, que des ſenſations comparées. Mais cette ſuite de nos idées, cette chaîne de nos exiſtences, ſe préſente à nous ſouvent dans un

ordre fort différent de celui dans lequel nos ſenſations nous ſont arrivées ; c'eſt l'ordre de nos idées, c'eſt-à-dire, des comparaiſons que notre ame a faites de nos ſenſations, que nous voyons, & point du tout l'ordre de ces ſenſations, & c'eſt en cela principalement que conſiſte la différence des caractères & des eſprits; car de deux hommes que nous ſuppoſerons ſemblablement organiſés, qui auront été élevés enſemble & de la même façon, l'un pourra penſer bien différemment de l'autre, quoique tous deux aient reçu leurs ſenſations dans le même ordre; mais comme la trempe de leurs ames eſt différente, & que chacune de ces ames a comparé & combiné ces ſenſations ſemblables, d'une manière qui lui eſt propre & particulière, le réſultat général de ces comparaiſons, c'eſt-à-dire, les idées, l'eſprit & le caractère acquis, ſeront auſſi différens.

Il y a quelques hommes dont *l'activité* de l'ame eſt telle qu'ils ne reçoivent jamais deux ſenſations ſans les comparer & ſans en former par conſéquent une idée; ceux-ci ſont les plus ſpirituels, & peuvent, ſuivant les circonſtances, devenir les premiers des hommes en tout genre. Il y en a d'autres, en aſſez grand nombre, dont l'ame moins active laiſſe échapper toutes les ſenſations qui n'ont pas un certain degré de force, & ne compare que celles qui l'ébranlent fortement; ceux-ci ont moins d'eſprit que les premiers, & d'autant moins que leur ame ſe porte moins fréquemment à comparer leurs ſenſations & à en former des idées; d'autres enfin, & c'eſt

la multitude, ont ſi peu de vie dans l'ame, & une ſi grande indolence à penſer, qu'ils ne comparent & ne combinent rien, rien au moins du premier coup d'œil; il leur faut des ſenſations fortes & répétées mille & mille fois pour que leur ame vienne enfin à en comparer quelqu'une & à former une idée: ces hommes ſont plus ou moins ſtupides, & ſemblent ne différer des animaux que par ce petit nombre d'idées que leur ame a tant de peine à produire.

La conſcience de notre exiſtence étant donc compoſée, non-ſeulement de nos ſenſations actuelles, mais même de la ſuite d'idées qu'a fait naître la comparaiſon de nos ſenſations & de nos exiſtences paſſées, il eſt évident que plus on a d'idées, & plus on eſt ſûr de ſon *exiſtence*; que plus on a d'eſprit, plus on *exiſte*; qu'enfin *c'eſt par la puiſſance de réfléchir qu'a notre ame*, & par cette *ſeule* puiſſance que nous ſommes certains de nos exiſtences paſſées & que nous voyons nos *exiſtences futures*, l'idée de l'avenir n'étant que la comparaiſon inverſe du préſent au paſſé, puiſque dans cette vue de l'eſprit le préſent eſt paſſé, & l'avenir eſt préſent.

Cette *puiſſance* de réfléchir ayant été refuſée aux animaux *, il eſt donc certain qu'ils ne peuvent former d'idées, & que par conſéquent leur conſcience d'exiſtence eſt moins ſûre & moins étendue que la nôtre;

*Voyez vol. II de cette Hiſtoire Naturelle, article *de la nature de l'Homme.*

car ils ne peuvent avoir aucune idée du temps, aucune connoiſſance du paſſé, aucune notion de l'avenir : leur conſcience d'exiſtence eſt ſimple, elle dépend uniquement des ſenſations qui les affectent actuellement, & conſiſte dans le ſentiment intérieur que ces ſenſations produiſent.

Ne pouvons-nous pas concevoir ce que c'eſt que cette conſcience d'exiſtence dans les animaux, en faiſant réflexion ſur l'état où *nous nous trouvons* lorſque nous ſommes *fortement occupés d'un objet, ou violemment* agités par *une paſſion qui ne nous permet de faire* aucune *réflexion* ſur *nous-mêmes* ? On exprime l'idée *de cet état en diſant* qu'on eſt hors de ſoi, & l'on eſt en effet hors de ſoi dès que l'on n'eſt occupé que des *ſenſations* actuelles, l'on eſt d'autant plus hors de *ſoi* que ces ſenſations ſont plus vives, plus rapides, & qu'elles donnent moins de temps à l'ame pour les conſidérer : dans cet état nous nous ſentons, nous ſentons même le plaiſir & la douleur dans toutes leurs nuances ; nous avons donc alors le ſentiment, la conſcience de notre exiſtence, ſans que notre ame ſemble y participer. Cet état où nous ne nous trouvons que par inſtans, eſt l'état habituel des animaux ; privés d'idées & pourvus de ſenſations, ils ne ſavent point qu'ils exiſtent, mais ils le ſentent.

Pour rendre plus ſenſible la différence que j'établis ici entre les ſenſations & les idées, & pour démontrer en même temps que les animaux ont des ſenſations &

qu'ils n'ont point d'idées, considérons en détail leurs facultés & les nôtres, & comparons leurs opérations à nos actions. Ils ont comme nous des sens, & par conséquent ils reçoivent les impressions des objets extérieurs; ils ont comme nous un sens intérieur, un organe qui conserve les ébranlemens causés par ces impressions, & par conséquent ils ont des sensations qui, comme les nôtres, peuvent se renouveler, & sont plus ou moins fortes & plus ou moins durables: cependant ils n'ont ni l'esprit, ni l'entendement, ni la mémoire, comme nous l'avons, parce qu'ils n'ont pas la puissance de comparer leurs sensations, & que ces trois facultés de notre ame dépendent de cette puissance.

Les animaux n'ont pas la mémoire! le contraire paroît démontré, me dira-t-on; ne reconnissent-ils pas après une absence les personnes auprès desquelles ils ont vécu, les lieux qu'ils ont habités, les chemins qu'ils ont parcourus? ne se souviennent-ils pas des châtimens qu'ils ont essuyés, des caresses qu'on leur a faites, des leçons qu'on leur a données? Tout semble prouver qu'en leur ôtant l'entendement & l'esprit, on ne peut leur refuser la mémoire, & une mémoire active, étendue, & peut-être plus fidèle que la nôtre. Cependant, quelque grandes que soient ces apparences, & quelque fort que soit le préjugé qu'elles ont fait naître, je crois qu'on peut démontrer qu'elles nous trompent, & que les animaux n'ont aucune connoissance du passé, aucune idée du temps, & que par conséquent ils n'ont pas la mémoire.

Chez nous la mémoire émane de la puissance de réfléchir, car le souvenir que nous avons des choses passées, suppose non-seulement la durée des ébranlemens de notre sens intérieur matériel, c'est-à-dire, le renouvellement de nos sensations antérieures, mais encore les comparaisons que notre ame a faites de ces sensations, c'est-à-dire, les idées qu'elle en a formées. Si la mémoire ne consistoit que dans le renouvellement des sensations passées; ces sensations se représenteroient à notre sens intérieur sans y laisser une impression déterminée; elles se présenteroient sans aucun ordre, sans liaison entre elles, à peu près comme elles se présentent dans l'ivresse ou dans certains rêves, où tout est si décousu, si peu suivi, si peu ordonné, que nous ne pouvons en conserver le souvenir, car nous ne nous souvenons que des choses qui ont des rapports avec celles qui les ont précédées ou suivies; & toute sensation isolée, qui n'auroit aucune liaison avec les autres sensations, quelque forte qu'elle pût être, ne laisseroit aucune trace dans notre esprit: or c'est notre ame qui établit ces rapports entre les choses, par la comparaison qu'elle fait des unes avec les autres; c'est elle qui forme la liaison de nos sensations & qui ourdit la trame de nos existences par un fil continu d'idées. La mémoire consiste donc dans une succession d'idées, & suppose nécessairement la puissance qui les produit.

Mais pour ne laisser, s'il est possible, aucun doute sur ce point important, voyons quelle est l'espèce de

souvenir

ſouvenir que nous laiſſent nos ſenſations, lorſqu'elles n'ont point été accompagnées d'idées. La douleur & le plaiſir ſont de pures ſenſations, & les plus fortes de toutes ; cependant lorſque nous voulons nous rappeler ce que nous avons ſenti dans les inſtans les plus vifs de plaiſir ou de douleur, nous ne pouvons le faire que foiblement, confuſément ; nous nous ſouvenons ſeulement que nous avons été flattés ou bleſſés, mais notre ſouvenir n'eſt pas diſtinct, nous ne pouvons nous repréſenter, ni l'eſpèce, ni le degré, ni la durée de ces ſenſations qui nous ont cependant ſi fortement ébranlés ; & nous ſommes d'autant moins capables de nous les repréſenter, qu'elles ont été moins répétées & plus rares. Une douleur, par exemple, que nous n'aurons éprouvée qu'une fois, qui n'aura duré que quelques inſtans, & qui ſera différente des douleurs que nous éprouvons habituellement, ſera néceſſairement bientôt oubliée, quelque vive qu'elle ait été ; & quoique nous nous ſouvenions que dans cette circonſtance nous avons reſſenti une grande douleur, nous n'avons qu'une foible réminiſcence de la ſenſation même, tandis que nous avons une mémoire nette des circonſtances qui l'accompagnoient & du temps où elle nous eſt arrivée.

Pourquoi tout ce qui s'eſt paſſé dans notre enfance eſt-il preſque entièrement oublié ? & pourquoi les vieillards ont-ils un ſouvenir plus préſent de ce qui leur eſt arrivé dans le moyen âge, que de ce qui leur arrive dans leur vieilleſſe ? y a-t-il une meilleure preuve que

les sensations toutes seules ne suffisent pas pour produire la mémoire, & qu'elle n'existe en effet que dans la suite des idées que notre ame peut tirer de ces sensations! car dans l'enfance les sensations sont aussi & peut-être plus vives & plus rapides que dans le moyen âge, & cependant elles ne laissent que peu ou point de traces, parce qu'à cet âge la puissance de réfléchir, qui seule peut former des idées, est dans une inaction presque totale, & que dans les momens où elle agit, elle ne compare que des superficies, elle ne combine que de petites choses pendant un petit temps, elle ne met rien en ordre, elle ne réduit rien en suite. Dans *l'âge mûr*, où la raison est entièrement développée, parce que la puissance de réfléchir est en entier exercice, nous tirons de nos sensations tout le fruit qu'elles *peuvent produire*, & nous nous *formons plusieurs ordres d'idées* & plusieurs chaînes de *pensées* dont chacune fait une trace *durable*, sur laquelle nous repassons si souvent, qu'elle devient profonde, ineffaçable, & que plusieurs années après, dans le temps de notre vieillesse, ces mêmes idées se présentent avec plus de force que celles *que* nous pouvons tirer immédiatement des sensations actuelles, parce qu'alors ces sensations sont foibles, lentes, émoussées, & qu'à cet âge l'ame même participe à la langueur du corps. Dans l'enfance, le temps présent est tout, dans l'âge mûr on jouit également du passé, du présent & de l'avenir, & dans la vieillesse on sent peu le présent, on détourne les yeux de l'avenir, & on

ne vit que dans le paſſé. Ces différences ne dépendent-elles pas entièrement de l'ordonnance que notre ame a faite de nos ſenſations, & ne ſont-elles pas relatives au plus ou moins de facilité que nous avons dans ces différens âges à former, à acquérir & à conſerver des idées. L'enfant qui jaſe & le vieillard qui radote n'ont ni l'un ni l'autre le ton de la raiſon, parce qu'ils manquent également d'idées ; le premier ne peut encore en former, & le ſecond n'en forme plus.

Un *imbécille*, dont les ſens & les organes corporels nous paroiſſent ſains & bien diſpoſés, a comme nous ces ſenſations de toutes eſpèces, il les aura auſſi dans le même ordre s'il vit en ſociété & qu'on l'oblige à faire ce que font les autres hommes; cependant, comme ces ſenſations ne lui font point naître d'idées, qu'il n'y a point de correſpondance entre ſon ame & ſon corps, & qu'il ne peut réfléchir ſur rien, il eſt en conſéquence privé de la mémoire & de la connoiſſance de ſoi-même. Cet homme ne diffère en rien de l'animal, quant aux facultés extérieures ; car quoiqu'il ait une ame, & que par conſéquent il poſsède en lui le principe de la raiſon, comme ce principe demeure dans l'inaction & qu'il ne reçoit rien des organes corporels avec leſquels il n'a aucune correſpondance, il ne peut influer ſur les actions de cet homme, qui dès-lors ne peut agir que comme un animal uniquement déterminé par ſes ſenſations & par le ſentiment de ſon exiſtence actuelle & de ſes beſoins préſens. Ainſi l'homme imbécille & l'animal

ſont des êtres dont les réſultats & les opérations ſont les mêmes à tous égards, parce que l'un n'a point d'ame, & que l'autre ne s'en ſert point ; tous deux manquent de la puiſſance de réfléchir, & n'ont par conſéquent ni entendement, ni eſprit, ni mémoire ; mais tous deux ont des ſenſations, du ſentiment & du mouvement.

Cependant, me répétera-t-on toujours, l'homme imbécille & l'animal n'agiſſent-ils pas ſouvent comme s'ils étoient déterminés par la connoiſſance des choſes paſſées ? ne reconnoiſſent-ils pas les perſonnes avec leſquelles ils ont vécu, les lieux qu'ils ont habités, &c. ces actions ne ſuppoſent-elles pas néceſſairement *la mémoire* ? & cela ne prouveroit-il pas au contraire qu'elle n'émane point de la puiſſance de *réfléchir* ?

Si l'on a donné quelque attention à ce que je viens de dire, on aura déjà ſenti que je diſtingue deux eſpèces de mémoire infiniment différentes l'une de l'autre par leur cauſe, & qui peuvent cependant ſe reſſembler en quelque ſorte par leurs effets ; la première eſt la trace de nos idées ; & la ſeconde que j'appellerois volontiers réminiſcence plutôt que mémoire, n'eſt que le renouvellement de nos ſenſations, ou plutôt des ébranlemens qui les ont cauſées ; la première émane de l'ame, & , comme je l'ai prouvé, elle eſt pour nous bien plus parfaite que la ſeconde ; cette dernière au contraire n'eſt produite que par le renouvellement des ébranlemens du ſens intérieur matériel, & elle eſt la ſeule qu'on

puiſſe accorder à l'animal ou à l'homme imbécille: leurs ſenſations antérieures ſont renouvelées par les ſenſations actuelles, elles ſe réveillent avec toutes les circonſtances qui les accompagnoient, l'image principale & préſente appellent les images anciennes & acceſſoires, ils ſentent comme ils ont ſenti, ils agiſſent donc comme ils ont agi, ils voient enſemble le préſent & le paſſé, mais ſans les diſtinguer, ſans les comparer, & par conſéquent ſans les connoître.

Une ſeconde objection qu'on me fera ſans doute, & *qui n'eſt* cependant qu'une conſéquence de la première, mais qu'on ne manquera pas de donner comme une autre preuve de l'exiſtence de la mémoire dans les animaux, ce ſont leurs rêves. Il eſt certain que les animaux ſe repréſentent dans le ſommeil les choſes dont *ils ont été occupés pendant la veille; les chiens jappent* ſouvent en dormant, & quoique cet aboiement ſoit *ſourd* & foible, on y reconnoît cependant la voix de la chaſſe, les accens de la *colère*, les ſons du deſir ou du murmure, &c. On ne peut donc pas douter qu'ils n'aient des choſes paſſées un ſouvenir très-vif, très-actif & *différent* de celui dont nous venons de parler, puiſqu'*il ſe* renouvelle indépendamment d'aucune cauſe extérieure qui pourroit y être relative.

Pour éclaircir cette difficulté & y répondre d'une manière ſatisfaiſante, il faut examiner la nature de nos rêves, & chercher s'ils viennent de notre ame ou s'ils dépendent *ſeulement* de notre ſens intérieur matériel;

ſi nous pouvions prouver qu'ils y réſident en entier, ce ſeroit non-ſeulement une réponſe à l'objection, mais une nouvelle démonſtration contre l'entendement de la mémoire des animaux.

Les imbécilles, dont l'ame eſt ſans action, rêvent comme les autres hommes; il ſe produit donc des rêves indépendamment de l'ame, puiſque dans les imbécilles l'ame ne produit rien: les animaux qui n'ont point d'ame peuvent donc rêver auſſi; & non-ſeulement il ſe produit des rêves indépendamment de l'ame, mais je ſerois fort porté à croire que *tous les rêves en ſont indépendans*. Je demande ſeulement que chacun réfléchiſſe ſur ſes rêves, & tâche à reconnoître pourquoi les parties en ſont ſi mal liées & les évènemens ſi bizarres; il m'a paru que c'étoit principalement parce *qu'ils ne roulent que ſur des ſenſations & point du tout ſur des idées*. L'idée du temps, par exemple, n'y entre jamais, on ſe repréſente bien les perſonnes que l'on n'a pas vues, & même celles qui ſont mortes depuis pluſieurs années, on les voit vivantes & telles qu'elles étoient, mais on les joint aux choſes actuelles & aux perſonnes préſentes, ou à des choſes & à des perſonnes d'un autre temps; il en eſt de même de l'idée du lieu, on ne voit pas où elles étoient; les choſes qu'on ſe repréſente, on les voit ailleurs, où elles ne pouvoient être: ſi l'ame agiſſoit, il ne lui faudroit qu'un inſtant pour mettre de l'ordre dans cette ſuite découſue, dans ce cahos de ſenſations; mais ordinairement elle n'agit point, elle laiſſe les

repréſentations ſe ſuccéder en déſordre, & quoique chaque objet ſe préſente vivement, la ſucceſſion en eſt ſouvent confuſe & toujours chimérique; & s'il arrive que l'ame ſoit à demi réveillée par l'énormité de ces déſordres, ou ſeulement par la force de ces ſenſations, elle jettera ſur le champ une étincelle de lumière au milieu des ténèbres, elle produira une idée réelle dans le ſein même des chimères; on rêvera que tout cela pourroit bien n'être qu'un rêve, je devrois dire on penſera, car quoique cette action ne ſoit qu'un petit ſigne de l'ame, ce n'eſt point une ſenſation ni un rêve, c'eſt une penſée, une réflexion, mais qui n'étant pas aſſez forte pour diſſiper l'illuſion, s'y mêle, en devient partie, & n'empêche pas les repréſentations de ſe ſuccéder, en ſorte qu'au réveil on imagine avoir rêvé cela même *qu'on avoit penſé.*

Dans les rêves on voit beaucoup, on entend rarement, on ne raiſonne point, on ſent vivement, les images ſe ſuivent, les ſenſations ſe ſuccèdent ſans que l'ame les compare ni les réuniſſe; on n'a donc que des ſenſations & point d'idées, puiſque les idées ne ſont que les comparaiſons des ſenſations; ainſi les rêves ne réſident que dans le ſens intérieur matériel, l'ame ne les produit point, ils feront donc partie de ce ſouvenir animal, de cette eſpèce de réminiſcence matérielle dont nous avons parlé : la mémoire au contraire ne peut exiſter ſans l'idée du temps, ſans la comparaiſon des idées antérieures & des idées actuelles, & puiſque ces

idées n'entrent point dans les rêves, il paroît démontré qu'ils ne peuvent être, ni une conſéquence, ni un effet, ni une preuve de la mémoire. Mais quand même on voudroit ſoutenir qu'il y a *quelquefois* des *rêves d'idées*, quand on citeroit *pour le prouver les ſomnambules*, les gens *qui parlent en dormant & diſent* des choſes ſuivies, *qui répondent à des queſtions*, &c. & que l'on en *inféreroit que les idées* ne ſont pas excluſes des rêves, *du moins auſſi abſolument* que je le prétends; il me *ſuffiroit*, pour ce que j'avois à prouver, que le renouvellement des ſenſations puiſſe les *produire*; car dès-lors les animaux n'auront que des *rêves de cette eſpèce*, & ces rêves, bien loin de ſuppoſer la mémoire, n'indiquent au contraire que la réminiſcence matérielle.

Cependant je ſuis bien éloigné de croire que les *ſomnambules*, *les gens qui parlent en dormant*, qui répondent à des queſtions, &c. ſoient en effet occupés d'idées: l'ame ne me paroît avoir aucune part à toutes ces actions; car les ſomnambules vont, viennent, agiſſent ſans réflexion, ſans connoiſſance de leur ſituation, ni du péril, ni des inconvéniens qui accompagnent leurs démarches, les ſeules facultés animales ſont en *exercice*, & même elles n'y ſont pas toutes; un *ſomnambule* eſt dans cet état plus ſtupide qu'un imbécille, parce qu'il n'y a qu'une partie de ſes ſens & de ſon ſentiment qui ſoit alors en exercice, au lieu que l'imbécille diſpoſe de tous ſes ſens, & jouit du ſentiment dans toute ſon étendue; & à l'égard des gens qui parlent en dormant, je ne

crois

crois pas qu'ils diſent rien de nouveau; la réponſe à certaines queſtions triviales & uſitées, la répétition de quelques phraſes communes, ne prouvent pas l'action de l'ame, tout cela peut s'opérer indépendamment du principe de la connoiſſance & de la penſée. Pourquoi dans le ſommeil ne parleroit-on pas ſans penſer, puiſqu'en s'examinant ſoi-même lorſqu'on eſt le mieux éveillé, on s'aperçoit, ſur-tout dans les paſſions, qu'on dit tant de choſes ſans réflexion!

A l'égard de la cauſe occaſionnelle des rêves, qui *fait* que les ſenſations antérieures ſe renouvellent ſans être excitées par les objets préſens ou par des ſenſations actuelles, on obſervera que l'on ne rêve point lorſque le ſommeil eſt profond, tout eſt alors aſſoupi, on dort en dehors & en dedans; mais le ſens intérieur s'endort le *dernier & ſe réveille le* premier, parce qu'il eſt plus vif, plus actif, plus aiſé à ébranler que les ſens extérieurs; le ſommeil eſt dès-lors moins complet & moins profond, c'eſt-là le temps des ſonges illuſoires; les ſenſations antérieures, ſur-tout celles ſur leſquelles nous n'avons pas réfléchi ſe renouvellent; le ſens intérieur *ne pouvant* être occupé par des ſenſations actuelles à cauſe *de l'inaction* des ſens externes, agit & s'exerce ſur ſes ſenſations paſſées; les plus fortes ſont celles qu'il ſaiſit le plus ſouvent, plus elles ſont fortes, plus les ſituations ſont exceſſives, & c'eſt par cette raiſon que *preſque tous* les rêves ſont effroyables ou charmans.

Il n'eſt pas même néceſſaire que les ſens extérieurs

ſoient abſolument aſſoupis pour que le ſens intérieur matériel puiſſe agir de ſon propre mouvement, il ſuffit qu'ils ſoient ſans exercice. Dans l'habitude où nous ſommes de nous livrer régulièrement à un repos anticipé, on ne s'endort pas toujours aiſément; le corps & les membres mollement étendus ſont ſans mouvement; les yeux doublement voilés par la paupière & les ténèbres ne peuvent s'exercer, la tranquillité du lieu & le ſilence de la nuit rendent l'oreille inutile, les autres ſens ſont également inactifs, tout eſt en repos, & rien n'eſt encore aſſoupi : dans cet état, lorſqu'on ne s'occupe pas d'idées, & que l'ame eſt auſſi dans l'*inaction*, *l'empire* appartient au ſens intérieur matériel, il eſt alors la ſeule puiſſance qui agiſſe, c'eſt-là le temps des images chimériques, des ombres voltigeantes, on *veille*, & *cependant on éprouve les effets du ſommeil : ſi l'on eſt en* pleine ſanté, c'eſt une ſuite d'images agréables, d'illuſions charmantes; mais pour peu que le corps ſoit ſouffrant ou affaiſſé, les tableaux ſont bien différens, on voit des figures grimaçantes, des viſages de vieilles, des fantômes hideux qui ſemblent s'adreſſer à nous, & qui ſe ſuccèdent avec autant de bizarrerie que de rapidité, c'eſt la lanterne magique, c'eſt une ſcène de chimères qui rempliſſent le cerveau vide alors de toute autre ſenſation, & les objets de cette ſcène ſont d'autant plus vifs, d'autant plus nombreux, d'autant plus déſagréables que les autres facultés animales ſont plus lézées, que les nerfs ſont plus délicats, & que l'on eſt plus foible, parce que

les ébranlemens causés par les sensations réelles étant, dans cet état *de foiblesse ou de maladie*, beaucoup plus forts & plus désagréables que dans l'état de santé; les représentations de ces sensations, que produit le renouvellement de ces ébranlemens, doivent aussi être plus vives & plus désagréables.

Au reste, nous nous souvenons de nos rêves, par la même raison que nous nous souvenons des sensations que nous venons d'éprouver, & la seule différence qu'il y ait ici entre les animaux & nous, c'est que nous distinguons parfaitement ce qui appartient à nos rêves de ce qui appartient à nos idées ou à nos sensations réelles, & ceci est une comparaison, une opération de la mémoire, dans laquelle entre l'idée du temps; les animaux au contraire, qui sont privés de la mémoire & de cette puissance de comparer les temps, ne peuvent distinguer leurs rêves de leurs sensations réelles, & l'on peut dire que ce qu'ils ont rêvé leur est effectivement arrivé.

Je crois avoir déjà prouvé d'une manière démonstrative, dans ce que j'ai écrit * sur la nature de l'homme, que les animaux n'ont pas la puissance de réfléchir; or *l'entendement* est, non-seulement une faculté de cette *puissance de réfléchir*, mais c'est l'exercice même de cette puissance, *c'en est le* résultat, c'est ce qui la manifeste; seulement nous devons distinguer dans l'entendement deux opérations *différentes*, dont la première

* *Voyez* l'article de la nature de l'Homme, *vol. II* de cette Histoire Naturelle.

ſert de baſe à la ſeconde & la précède néceſſairement, cette première *action de la puiſſance de réfléchir* eſt de comparer les ſenſations & d'en former des idées, & la ſeconde eſt de comparer les idées mêmes & d'en former des raiſonnemens; par la première de ces opérations nous acquérons des idées particulières & qui ſuffiſent à la connoiſſance de toutes les choſes ſenſibles, par la ſeconde, nous nous élevons à des idées générales, néceſſaires pour arriver à l'intelligence des choſes abſtraites. Les animaux n'ont ni l'une ni l'autre de ces facultés, parce qu'ils n'ont point d'entendement, & l'entendement de la plupart des hommes, paroît être borné à la première de ces opérations.

Car ſi tous les hommes étoient également capables de comparer des idées, de les généraliſer & d'en former de nouvelles combinaiſons, tous manifeſteroient leur génie par des productions nouvelles, toujours différentes de celles des autres, & ſouvent plus parfaites; tous auroient le don d'inventer, ou du moins le talent de perfectionner. Mais non; réduits à une imitation ſervile, la plupart des hommes ne font que ce qu'ils voient faire, ne penſent que de mémoire & dans le même ordre que les autres ont penſé; les formules, les méthodes, les métiers rempliſſent toute la capacité de leur entendement, & les diſpenſent de réfléchir aſſez pour créer.

L'imagination eſt auſſi une faculté de l'ame, ſi nous entendons par ce mot imagination la puiſſance que nous avons de comparer des images avec des idées, de

donner des couleurs à nos pensées, de représenter & d'agrandir nos sensations, de peindre le sentiment, en un mot de saisir vivement les circonstances & de voir nettement les rapports éloignés des objets que nous considérons, cette puissance de notre ame en est même la qualité la plus brillante & la plus active, c'est l'esprit supérieur, c'est le génie, les animaux en sont encore plus dépourvus que d'entendement & de mémoire; mais il y a une autre imagination, un autre principe qui dépend uniquement des organes corporels, & qui nous est commun avec les animaux; c'est cette action tumultueuse & forcée qui s'excite au-dedans de nous-mêmes par les objets analogues ou contraires à nos appétits; c'est cette impression vive & profonde des images de ces objets, qui malgré nous se renouvelle à tout instant, & nous contraint d'agir comme les animaux, sans réflexion, sans délibération; cette représentation des objets, plus active encore que leur présence, exagère tout, falsifie tout. Cette imagination est l'ennemie de notre ame, c'est la source de l'illusion, la mère des passions qui nous maîtrisent, nous emportent malgré les efforts de la raison, & nous rendent le malheureux théâtre d'un *combat continuel*, où nous sommes presque toujours vaincus.

Homo duplex.

L'homme intérieur est double; il est composé de deux principes différens par leur nature, & contraires par leur

action. L'ame, ce principe *spirituel*, ce principe de toute connoissance, *est toujours en opposition* avec cet autre principe animal & purement *matériel*: *le premier* est une lumière pure qu'accompagnent le calme & la sérénité, une source salutaire dont émanent la science, la raison, la sagesse; l'autre est une fausse lueur qui ne brille que par la tempête & dans l'obscurité, un torrent impétueux qui roule & entraîne à sa suite les passions & les erreurs.

Le principe animal *se développe le premier*; comme *il est purement matériel, & qu'il consiste dans la durée des ébranlemens & le renouvellement des impressions* formées dans notre sens intérieur matériel par les objets analogues ou contraires à nos appétits, il commence à agir dès que le corps peut sentir de la douleur ou du plaisir; il nous *détermine le premier & aussi-tôt* que nous pouvons *faire usage* de nos sens. Le principe spirituel se manifeste plus tard, il se développe, il se perfectionne au moyen de l'éducation; c'est par la communication des pensées d'autrui que l'enfant en acquiert & devient lui-même pensant & raisonnable, & sans cette communication il ne seroit que stupide ou fantasque, selon le degré d'inaction ou d'activité de son sens intérieur matériel.

Considérons un enfant lorsqu'il est en liberté & loin de l'œil de ses maîtres, nous pouvons juger de ce qui se passe au-dedans de lui par le résultat de ses actions extérieures, il ne pense ni ne réfléchit à rien, *il suit*,

indifféremment toutes les routes du plaisir, il obéit à toutes les impressions des objets extérieurs, il s'agite sans raison, *il* s'amuse, comme les jeunes animaux, à courir, à exercer son corps, il va, vient & revient sans dessein, sans projet, il agit sans ordre & sans suite; mais bientôt, rappelé par la voix de ceux qui lui ont appris à penser, il se compose, il dirige ses actions, & donne des preuves qu'il a conservé les pensées qu'on lui a communiquées. Le principe matériel domine donc dans l'enfance, & il continueroit de dominer & d'agir presque seul pendant toute la vie, si l'éducation ne venoit à développer le principe spirituel & à mettre l'ame en exercice.

Il est aisé, en rentrant dans soi-même, de reconnoître l'existence de ces deux principes: il y a des instans dans la vie, il y a même des heures, des jours, des saisons où nous pouvons juger, non-seulement de la certitude de leur existence, mais aussi de leur contrariété d'action. Je veux parler de ces temps d'ennui, d'indolence, de dégoût où nous ne pouvons nous déterminer à rien, où nous voulons ce que nous ne faisons pas & faisons ce que nous ne voulons pas; de cet état ou de cette *maladie à laquelle* on a donné le nom de vapeurs, état où *se trouvent si souvent les hommes oisifs*, & même les hommes qu'aucun travail ne commande. Si nous nous observons dans cet état, notre *moi,* nous paroîtra divisé en deux personnes, dont la première qui représente la faculté raisonnable, blâme ce que fait la seconde, mais n'est pas assez forte pour s'y opposer efficacement

& la vaincre, au contraire cette dernière étant formée de toutes les illusions de nos sens & de notre imagination, elle contraint, elle enchaîne, & souvent elle accable la première, & nous fait agir contre ce que nous pensons, ou nous force à l'inaction, quoique nous ayons la volonté d'agir.

Dans le temps où la faculté raisonnable domine, on s'occupe tranquillement de soi-même, de ses amis, de ses affaires, mais on s'aperçoit encore, ne fût-ce que par des distractions involontaires, de la présence de l'autre principe, lorsque celui-ci vient à dominer à son tour, on se livre ardemment à la dissipation, à ses goûts, à ses passions, & à peine réfléchit-on par instans sur les objets mêmes qui nous occupent & qui nous remplissent tout entiers. Dans ces deux états nous sommes heureux, dans le premier nous commandons avec satisfaction, & dans le second nous obéissons encore avec plus de plaisir; comme il n'y a que l'un des deux principes qui soit alors en action, & qu'il agit sans opposition de la part de l'autre, nous ne sentons aucune contrariété intérieure, notre *moi* nous paroît simple, parce que nous n'éprouvons qu'une impulsion simple, & c'est dans cette unité d'action que consiste notre bonheur; car pour peu que par des réflexions nous venions à blâmer nos plaisirs, ou que par la violence de nos passions nous cherchions à haïr la raison, nous cessons dès-lors d'être heureux, nous perdons l'unité de notre existence en quoi consiste notre tranquillité; la

contrariété

contrariété intérieure se renouvelle, les deux personnes se représentent en opposition, & les deux principes se font sentir & se manifestent par les doutes, les inquiétudes & les remords.

De-là on peut conclure que le plus malheureux de tous les états est celui où ces deux puissances souveraines de la nature de l'homme sont toutes deux en grand mouvement, mais en mouvement égal & qui fait équilibre; c'est-là le point de l'ennui le plus profond & de cet horrible dégoût de soi-même, qui ne nous laisse d'autre desir que celui de cesser d'être, & ne nous permet qu'autant d'action qu'il en faut pour nous détruire, en tournant froidement contre nous des armes de fureur.

Quel état affreux! je viens d'en peindre la nuance la plus noire; mais combien n'y a-t-il pas d'autres sombres nuances qui doivent la précéder! Toutes les situations voisines de cette situation, tous les états qui approchent de cet état d'équilibre, & dans lesquels les deux principes opposés ont peine à se surmonter, & agissent en même temps & avec des forces presque égales, sont des temps de trouble, d'irrésolution & de malheur; le corps même vient à souffrir de ce désordre & de ces combats intérieurs, il languit dans l'accablement, ou se consume par l'agitation que cet état produit.

Le bonheur de l'homme consistant dans l'unité de son intérieur, il est heureux dans le temps de l'enfance, parce que le principe matériel domine seul & agit presque

continuellement. La contrainte, les remontrances, & même les châtimens, ne sont que de petits chagrins, l'enfant ne les ressent que comme on sent les douleurs corporelles, le fond de son existence n'en est point affecté, il reprend dès qu'il est en liberté, toute l'action, toute la gaieté que lui donnent la vivacité & la nouveauté de ses sensations : s'il étoit entièrement livré à lui-même, il seroit parfaitement heureux; mais ce bonheur cesseroit, il produiroit même le malheur pour les âges suivans ; on est donc obligé de contraindre l'enfant, il est triste, mais nécessaire de le rendre malheureux par instans, puisque ces instans même de malheur sont les germes de tout son bonheur à venir.

Dans la jeunesse, lorsque le principe spirituel commence à entrer en exercice & qu'il pourroit déjà nous conduire, il naît un nouveau sens matériel qui prend un empire absolu, & commande si impérieusement à toutes nos facultés, que l'ame elle-même semble se prêter avec plaisir aux passions impétueuses qu'il produit : le principe matériel domine donc encore, & peut-être avec plus d'avantage que jamais; car non-seulement il efface & soumet la raison, mais il la pervertit & s'en sert comme d'un moyen de plus; on ne pense & on n'agit que pour approuver & pour satisfaire sa passion : tant que cette ivresse dure, on est heureux, les contradictions & les peines extérieures semblent resserrer encore l'unité de l'intérieur, elles fortifient la passion, elles en r[illegible]issent les intervalles languissans, elles réveillent l'orgueil, &

& achèvent de tourner toutes nos vues vers le même objet & toutes nos puiſſances vers le même but.

Mais ce bonheur va paſſer comme un ſonge, le charme diſparoît, le dégoût ſuit, un vide affreux ſuccède à la plénitude des ſentimens dont on étoit occupé. L'ame, au ſortir de ce ſommeil létargique, a peine à ſe reconnoître, elle a perdu par l'eſclavage l'habitude de commander, elle n'en a plus la force, elle regrette même la ſervitude, & cherche un nouveau maître, un nouvel objet de paſſion qui diſparoît bientôt à ſon tour, pour être ſuivi d'un autre qui dure encore moins : ainſi les excès & les dégoûts ſe multiplient, les plaiſirs fuient, les organes s'uſent, le ſens matériel, loin de pouvoir commander, n'a plus la force d'obéir. Que reſte-t-il à l'homme après une telle jeuneſſe? un corps énervé, une ame amollie, & l'impuiſſance de ſe ſervir de tous deux.

Auſſi a-t-on remarqué que c'eſt dans le moyen âge que les hommes ſont le plus ſujets à ces langueurs de l'ame, à cette maladie intérieure, à cet état de vapeurs dont j'ai parlé. On court encore à cet âge après les plaiſirs de la jeuneſſe, on les cherche par habitude & non par beſoin; & comme à meſure qu'on avance il arrive toujours plus fréquemment qu'on ſent moins le plaiſir que l'impuiſſance d'en jouir, on ſe trove contredit par ſoi-même, humilié par ſa propre foibleſſe, ſi nettement & ſi ſouvent, qu'on ne peut s'empêcher de ſe blâmer, de condamner ſes actions, & de ſe reprocher même ſes deſirs.

Dailleurs, c'eſt à cet âge que naiſſent les ſoucis & que la vie eſt la plus contentieuſe ; car on a pris un état, c'eſt-à-dire, qu'on eſt entré par haſard ou par choix dans une carrière qu'il eſt toujours honteux de ne pas fournir, & ſouvent très-dangereux de remplir avec éclat. On marche donc péniblement entre deux écueils également formidables, le mépris & la haine, on s'affoiblit par les efforts qu'on fait pour les éviter, & l'on tombe dans le découragement ; car lorſqu'à force d'avoir vécu & d'avoir reconnu, éprouvé les injuſtices des hommes, on a pris l'habitude d'y compter comme ſur un mal néceſſaire, lorſqu'on s'eſt enfin accoutumé à faire moins de cas de leurs jugemens que de ſon repos, & que le cœur endurci par les cicatrices mêmes des coups qu'on lui a portés, eſt devenu plus inſenſible, on arrive aiſément à cet état d'indifférence, à cette quiétude indolente, dont on auroit rougi quelques années auparavant. La gloire, ce puiſſant mobile de toutes les grandes ames, & qu'on voyoit de loin comme un but éclatant qu'on s'efforçoit d'atteindre par des actions brillantes & des travaux utiles, n'eſt plus qu'un objet ſans attraits pour ceux qui en ont approché, & un fantôme vain & trompeur pour les autres qui ſont reſtés dans l'éloignement. La pareſſe prend ſa place, & ſemble offrir à tous des routes plus aiſées & des biens plus ſolides, mais le dégoût la précède & l'ennui la ſuit, l'ennui, ce triſte tyran de toutes les ames qui penſent, contre lequel la ſageſſe peut moins que la folie.

C'eſt donc parce que la nature de l'homme eſt compoſée de deux *principes* oppoſés, qu'il a tant de peine à ſe *concilier* avec lui-même; c'eſt de-là que viennent ſon *inconſtance*, ſon irréſolution, ſes ennuis.

Les animaux au contraire, dont la nature eſt ſimple & purement matérielle, ne reſſentent ni combats intérieurs, ni oppoſition, ni trouble; ils n'ont ni nos regrets, ni nos remords, ni nos eſpérances, ni nos craintes.

Séparons de nous tout ce qui appartient à l'ame, ôtons nous l'entendement, l'eſprit & la mémoire, ce qui nous reſtera ſera la partie matérielle par laquelle nous ſommes animaux, nous aurons encore des beſoins, des ſenſations, des appétits, nous aurons de la douleur & du plaiſir, nous aurons même des paſſions; car une paſſion eſt-elle autre choſe qu'une ſenſation plus forte que les autres, & qui ſe renouvelle à tout inſtant! or nos ſenſations pourront ſe renouveler dans notre ſens intérieur matériel; nous aurons donc toutes les paſſions, du moins toutes les paſſions aveugles que l'ame, ce principe de la connoiſſance, ne peut ni produire, ni *fomenter*.

C'eſt ici le point le plus difficile: *comment pourrons-nous, ſur-tout avec l'abus que l'on a fait des termes*, nous faire entendre & diſtinguer nettement les paſſions qui n'appartiennent *qu'à l'homme*, de celles qui lui ſont communes avec les *animaux*! eſt-il certain, eſt-il croyable que les animaux puiſſent *avoir* des paſſions! n'eſt-il pas

au contraire convenu que toute *passion* est une émotion de l'ame ? doit-on par *conséquent chercher* ailleurs que dans ce principe spirituel les germes de *l'orgueil*, de l'envie, de l'ambition, de l'avarice & de toutes les passions qui nous commandent ?

Je ne sais, mais il me semble que tout ce qui commande à l'ame est hors d'elle, il me semble que le principe de la connoissance n'est point celui du sentiment, il me semble que le germe de nos passions est dans nos appétits, que les illusions viennent de nos sens & résident dans notre sens intérieur matériel, que d'abord l'ame n'y a de part que par son silence, que quand elle s'y prête elle est subjuguée, & pervertie lorsqu'elle s'y complaît.

Distinguons donc dans les passions de l'homme le physique & le moral, *l'un est la cause*, l'autre l'effet; la première émotion est dans le sens intérieur matériel, *l'ame peut la recevoir, mais elle ne la produit pas : distinguons* aussi les mouvemens *instantanés* des mouvemens durables, & nous verrons d'abord que la peur, l'horreur, la colère, l'amour, ou plutôt le desir de jouir, sont des sentimens qui, quoique durables, ne dépendent que de l'impression des objets sur nos sens, combinée avec les impressions subsistantes de nos sensations antérieures, & que par conséquent ces passions doivent nous être communes avec les animaux. Mais que les impressions actuelles des objets sont combinées avec les impressions subsistantes de nos sensations

antérieures, parce que rien n'eſt horrible, rien n'eſt effrayant, rien n'eſt attrayant pour un homme ou pour un animal qui voit pour la première fois : on peut en faire l'épreuve ſur de jeunes animaux ; j'en ai vu ſe jeter au feu la première fois qu'on les y préſentoit : ils n'acquièrent de l'expérience que par des actes réitérés, dont les impreſſions ſubſiſtent dans leur ſens intérieur ; & quoique leur expérience ne ſoit point raiſonnée, elle n'en eſt pas moins ſûre, elle n'en eſt même que plus circonſpecte ; car un grand bruit, un mouvement violent, une figure extraordinaire, qui ſe préſente ou ſe fait entendre ſubitement & pour la première fois, produit dans l'animal une ſecouſſe dont l'effet eſt ſemblable aux premiers mouvemens de la peur, mais ce ſentiment n'eſt qu'inſtantané ; comme il ne peut ſe combiner avec aucune ſenſation précédente, il ne peut donner à l'animal qu'un ébranlement momentané, & non pas une émotion durable, telle que la ſuppoſe la paſſion de la peur.

Un jeune animal, tranquille habitant des forêts, qui tout-à-coup entend le ſon éclatant d'un cors, ou le bruit ſubit & nouveau d'une arme à feu, treſſaillit, bondit, & fuit par la ſeule violence de la ſecouſſe qu'il vient d'éprouver. Cependant ſi ce bruit eſt ſans effet, s'il ceſſe, l'animal reconnoît d'abord le ſilence ordinaire de la Nature, il ſe calme, s'arrête, & regagne à pas égaux ſa paiſible retraite. Mais l'âge & l'expérience le rendront bientôt circonſpect & timide, dès qu'à

l'occasion d'un bruit pareil il se sera senti blessé, atteint ou poursuivi: ce sentiment de peine ou cette sensation de douleur se conserve dans son sens intérieur; & lorsque le même bruit se fait encore entendre, elle se renouvelle, & se combinant avec l'ébranlement actuel, elle produit un sentiment durable, une passion subsistante, une vraie peur, l'animal fuit & fuit de toutes ses forces, il fuit très-loin, il fuit long-temps, il fuit toujours, puisque souvent il abandonne à jamais son séjour ordinaire.

La peur est donc une passion dont l'animal est susceptible, quoiqu'il n'ait pas nos craintes raisonnées ou prévues; il en est de même de l'horreur, de la colère, de l'amour, quoiqu'il n'ait, ni nos aversions réfléchies, ni nos haines durables, ni nos amitiés constantes. L'animal a toutes ces passions premières; *elles ne supposent aucune connoissance, aucune idée, & ne sont fondées que sur l'expérience du sentiment*; c'est-à-dire, sur la répétition des actes de douleur ou de plaisir, & le renouvellement des sensations antérieures du même genre. La colère, ou, si l'on veut, le courage naturel, se remarque dans les animaux qui sentent leurs forces, c'est-à-dire, qui les ont éprouvées, mesurées, & trouvé supérieures à celles des autres, la peur est le partage des foibles, mais le sentiment d'amour leur appartient à tous.

Amour! desir inné! ame de la Nature! principe inépuisable d'existence! puissance souveraine qui peut tout, & contre laquelle rien ne peut, par qui tout agit, tout respire

refpire & tout fe renouvelle ! divine flamme ! germe de perpétuité que l'Éternel a répandu dans tout avec le fouffle de vie ! précieux fentiment qui peux feul amollir les cœurs féroces & glacés, en les pénétrant d'une douce chaleur ! caufe première de tout bien, de toute fociété, qui réunis fans contrainte & par tes feuls attraits les natures fauvages & difperfées ! fource unique & féconde de tout plaifir, de toute volupté ! amour ! pourquoi fais-tu l'état heureux de tous les êtres & le malheur de l'homme ?

C'eft qu'il n'y a que le phyfique de cette paffion qui foit bon, c'eft que, malgré ce que peuvent dire les gens épris, le moral n'en vaut rien. Qu'eft-ce en effet que le moral de l'amour ? la vanité ; vanité dans le plaifir de la conquête, erreur qui vient de ce qu'on en fait trop de cas ; vanité dans le defir de la conferver exclufivement, état malheureux qu'accompagne toujours la *jaloufie, petite paffion, fi baffe* qu'on voudroit la cacher : vanité dans la manière d'en jouir, qui fait qu'on ne multiplie que fes geftes & fes efforts fans multiplier fes plaifirs ; vanité dans la façon même de la perdre, on veut rompre le premier ; car fi l'on eft quitté, quelle humiliation ! & cette humiliation fe tourne en défefpoir lorfqu'on vient à reconnoître qu'on a été long-temps dupe & trompé.

Les animaux ne font point fujets à toutes ces misères, ils ne cherchent pas des plaifirs où il ne peut y en avoir ; guidés par le fentiment feul, ils ne fe trompent jamais

dans leur choix, leurs desirs sont toujours proportionnés à la puissance de jouir, ils sentent autant qu'ils jouissent & ne jouissent qu'autant qu'ils sentent; l'homme au contraire, en voulant inventer des plaisirs, n'a fait que gâter la Nature, en voulant se forcer sur le sentiment il ne fait qu'abuser de son être, & creuser dans son cœur un vide que rien ensuite n'est capable de remplir.

Tout ce qu'il y a de bon dans l'amour appartient donc aux animaux tout aussi-bien qu'à nous, & même, comme si ce sentiment ne pouvoit jamais être pur, ils paroissent avoir une petite portion de ce qu'il y a de moins bon, je veux parler de la jalousie. Chez nous cette passion suppose toujours quelque défiance de soi-même, quelque connoissance sourde de sa propre foiblesse; les animaux au contraire semblent être d'autant plus jaloux qu'ils ont plus de force, plus d'ardeur & plus d'habitude au plaisir, c'est que notre jalousie dépend de nos idées, & la leur du sentiment: ils ont joui, ils desirent de jouir encore, ils s'en sentent la force, ils écartent donc tous ceux qui veulent occuper leur place, leur jalousie n'est point réfléchie, ils ne la tournent pas contre l'objet de leur amour, ils ne sont jaloux que de leurs plaisirs.

Mais les animaux sont-ils bornés aux seules passions que nous venons de décrire? la peur, la colère, l'horreur, l'amour & la jalousie sont-elles les seules affections durables qu'ils puissent éprouver? Il me semble qu'indépendamment de ces passions, dont le sentiment naturel

ou plutôt l'expérience du ſentiment rend les animaux ſuſceptibles, *ils* ont encore des paſſions qui leur ſont communiquées, & qui viennent de l'éducation, de l'exemple, de l'imitation & de l'habitude : ils ont leur eſpèce d'amitié, leur eſpèce d'orgueil, leur eſpèce d'ambition; & quoiqu'on puiſſe déjà s'être aſſuré, par ce que nous avons dit, que dans toutes leurs opérations & dans tous les actes qui émanent de leurs paſſions il n'entre ni réflexion, ni penſée, ni même aucune idée, cependant comme les habitudes dont nous parlons ſont celles qui ſemblent le plus ſuppoſer quelque degré d'intelligence, & que c'eſt ici où la nuance entr'eux & nous eſt la plus délicate & la plus difficile à ſaiſir, ce doit être auſſi celle que nous devons examiner avec le plus de ſoin.

Y a-t-il rien de comparable à l'attachement du chien pour la perſonne de ſon maître! on en a vu mourir ſur le tombeau qui la renfermoit; mais (ſans vouloir citer les prodiges ni les héros d'aucun genre) quelle fidélité à accompagner, quelle conſtance à ſuivre, quelle attention à défendre ſon maître! quel empreſſement à rechercher ſes careſſes! quelle docilité à lui obéir! quelle patience à ſouffrir ſa mauvaiſe humeur & des châtimens ſouvent injuſtes! quelle douceur & quelle humilité pour tâcher de rentrer en grace! que de mouvemens, que d'inquiétudes, que de chagrins s'il eſt abſent! que de joie lorſqu'il ſe retrouve! à tous ces traits peut-on méconnoître l'amitié! ſe marque-t-elle même parmi nous par des caractères auſſi énergiques!

Il en eſt de cette amitié *comme de celle* d'une femme pour ſon ſerin, *d'un enfant pour ſon jouet, &c.* toutes deux ſont auſſi peu réfléchies, toutes deux ne ſont qu'un ſentiment aveugle; celui de l'animal eſt ſeulement plus naturel, puiſqu'il eſt fondé ſur le beſoin, tandis que l'autre n'a pour objet qu'un inſipide amuſement auquel l'ame n'a point de part. Ces habitudes puériles ne durent que par le déſœuvrement, & n'ont de force que par le vide de la tête; & le goût pour les magots & le culte des idoles, l'attachement en un mot aux choſes inanimées, n'eſt-il pas le dernier degré de la ſtupidité! Cependant que de créateurs d'idoles & de magots *dans ce* monde! que de gens adorent l'argile qu'*ils* ont paîtrie! combien d'autres ſont amoureux de la glèbe qu'ils ont remuée!

Il s'en faut donc bien que *tous les attachemens viennent* de l'ame, & que la faculté *de pouvoir s'attacher* ſuppoſe néceſſairement la *puiſſance de penſer &* de réfléchir, puiſque c'eſt *lorſqu'on penſe &* qu'on réfléchit le moins que naiſſent la *plupart* de nos attachemens, que c'eſt encore faute de penſer & de réfléchir qu'ils ſe confirment *&* ſe tournent en habitude, qu'il ſuffit que quelque choſe flatte nos ſens pour que nous l'aimions, & qu'enfin il ne faut que s'occuper ſouvent & long-temps d'un objet pour en faire une idole.

Mais l'amitié ſuppoſe cette puiſſance de réfléchir, c'eſt de tous les attachemens le plus digne de l'homme & le ſeul qui ne le dégrade point; l'amitié n'émane

que de la raison, l'impression des sens n'y fait rien, c'est l'âme de son ami qu'on aime, & pour aimer une ame il faut en avoir une, il faut en avoir fait usage, l'avoir connue, l'avoir comparée & trouvée de niveau à ce que l'on peut connoître de celle d'un autre : l'amitié suppose donc, non-seulement le principe de la connoissance, mais l'exercice actuel & réfléchi de ce principe.

Ainsi l'amitié n'appartient qu'à l'homme, & l'attachement peut appartenir aux animaux : le sentiment seul suffit pour qu'ils s'attachent aux gens qu'ils voient souvent, à ceux qui les soignent, qui les nourrissent, &c. le seul sentiment suffit encore pour qu'ils s'attachent aux objets dont ils sont forcés de s'occuper. L'attachement des mères pour leurs petits ne vient que de ce qu'elles ont été fort occupées à les porter, à les produire, à les débarrasser de leurs enveloppes, & qu'elles le sont encore à les allaiter ; si dans les oiseaux les pères semblent avoir quelque attachement pour leurs petits, & paroissent en prendre soin comme les mères, c'est qu'ils se sont occupés comme elles de la construction du nid, c'est qu'ils l'ont habité, c'est qu'ils y ont eu du plaisir avec leurs femelles dont la chaleur dure encore long-temps après avoir été fécondées, au lieu que dans les autres espèces d'animaux où la saison des amours est fort courte, où, passé cette saison, rien n'attache plus les mâles à leurs femelles, où il n'y a point de nid, point d'ouvrage à faire en commun, les pères ne sont pères

que comme on l'étoit à *Sparte*, *ils* n'ont aucun souci de leur postérité.

L'orgueil & l'ambition des animaux tiennent à leur courage naturel, c'est-à-dire, au sentiment qu'ils ont de leur force, de leur agilité, &c. les grands dédaignent les petits & semblent mépriser leur audace insultante, on augmente même par l'éducation ce sang froid, cet *à propos* de courage, on augmente aussi leur ardeur, on leur donne de l'éducation par l'exemple. car ils sont susceptibles & capables de tout, excepté de raison; en général les animaux peuvent apprendre à faire mille *fois* tout ce qu'ils ont fait une fois, à faire de suite ce qu'ils ne faisoient que par intervalles, à faire pendant longtemps ce qu'ils ne faisoient que pendant un instant, à faire volontiers ce qu'ils ne faisoient d'abord que par force, à faire par habitude ce qu'ils ont fait une fois par hasard, à faire d'eux-mêmes ce qu'ils voient faire aux autres. L'imitation est de tous les résultats de la machine animale le plus admirable, c'en est le mobile le plus délicat & le plus étendu, c'est ce qui copie de plus près la pensée; & quoique la cause en soit dans les animaux purement matérielle & mécanique, c'est par ses effets, qu'ils nous étonnent davantage. Les hommes n'ont jamais plus admiré les singes que quand ils les ont vu imiter les actions humaines; en effet, il n'est point trop aisé de distinguer certaines copies de certains originaux; il y a si peu de gens d'ailleurs qui voient nettement combien il y a de distance entre faire & contrefaire,

que les singes doivent être pour le gros du genre humain des êtres étonnans, humilians au point qu'on ne peut guère trouver mauvais qu'on ait donné sans hésiter plus d'*esprit* au singe, qui contrefait & copie l'homme, qu'à l'homme (si peu rare parmi nous) qui ne fait ni ne copie rien.

Cependant les singes sont tout au plus des gens à *talens* que nous prenons pour des gens d'esprit; quoiqu'*ils aient* l'art de nous imiter, ils n'en sont pas moins de la nature des *bêtes*, qui toutes ont plus ou moins le talent de l'imitation. A la vérité, dans presque tous les animaux ce talent est borné à l'espèce même, & ne s'étend point au-delà de l'imitation de leurs semblables, au lieu que le singe, qui n'est pas plus de notre espèce que nous sommes de la sienne, ne laisse pas de copier quelques-unes de nos actions; mais c'est parce qu'il nous ressemble à quelques égards, c'est parce qu'il est extérieurement à peu près conformé comme nous, & cette ressemblance grossière suffit pour qu'il puisse se donner des mouvemens, & même des suites de mouvemens semblables aux nôtres, pour qu'il puisse en un mot nous imiter grossièrement, en sorte que tous ceux qui *ne jugent des choses que par l'extérieur*, trouvent ici comme *ailleurs du dessein*, de l'intelligence & de l'esprit, tandis *qu'en effet il n'y a* que des rapports de figure, de mouvement & d'organisation.

C'est par les rapports de mouvement que le chien prend les *habitudes* de son maître, c'est par les rapports

de figure que le singe contrefait les gestes humains ; c'est par les rapports d'organisation que le serein répète des airs de musique, & que le perroquet imite le signe le moins équivoque de la pensée, la parole qui met à l'extérieur autant de différence entre l'homme & l'homme qu'entre l'homme & la bête, puisqu'elle exprime dans les uns la lumière & la supériorité de l'esprit, qu'elle ne laisse apercevoir dans les autres qu'une confusion d'idées obscures ou empruntées, & que *dans* l'imbécille ou le perroquet elle marque le *dernier degré* de la stupidité, c'st-à-dire, *l'impossibilité où ils sont* tous deux de produire *intérieurement la pensée*, quoiqu'il ne leur manque *aucun des organes* nécessaires pour la rendre au dehors.

Il est aisé de prouver encore mieux que *l'imitation* n'est qu'un *effet mécanique*, un *résultat* purement machinal, dont la perfection dépend de la vivacité avec laquelle le *sens* intérieur matériel reçoit les impressions des objets, & de la facilité de les rendre au dehors par la similitude & la souplesse des organes extérieurs. Les gens qui ont les sens exquis, délicats, faciles à ébranler, & les membres obéissans, agiles & flexibles sont, toutes choses égales d'ailleurs, les meilleurs acteurs, les meilleurs pantomimes, les meilleurs singes : les enfans sans y songer prennent les habitudes du corps, empruntent les gestes, imitent les manières de ceux avec qui ils vivent ; ils sont aussi très-portés à répéter & à contrefaire. La plupart des jeunes gens les plus vifs & le

moins

moins penſans, qui ne voient que par les yeux du corps, ſaiſiſſent cependant merveilleuſement le ridicule des figures ; toute forme bizarre les affecte, toute repréſentation les frappe, toute nouveauté les émeut ; l'impreſſion en eſt ſi forte qu'ils repréſentent eux-mêmes, ils racontent avec enthouſiaſme, ils copient facilement & avec grâce : ils ont donc ſupérieurement le talent de l'imitation qui ſuppoſe l'organiſation la plus parfaite, les diſpoſitions du corps les plus heureuſes, & auquel rien n'eſt plus oppoſé qu'une forte doſe de bon ſens.

Ainſi parmi les hommes, ce ſont ordinairement ceux qui réfléchiſſent le moins qui ont le plus ce talent de l'imitation ; il n'eſt donc pas ſurprenant qu'on le trouve dans les animaux qui ne réfléchiſſent point du tout, ils doivent même l'avoir à un plus haut degré de perfection, parce qu'ils n'ont rien qui s'y oppoſe, parce qu'ils n'ont aucun principe par lequel ils puiſſent avoir la volonté d'être différens les uns des autres. C'eſt par notre ame que nous différons entre nous, c'eſt par notre ame que nous ſommes nous, c'eſt d'elle que vient la diverſité de nos caractères & la variété de nos actions ; les animaux au contraire, qui n'ont point d'ame n'ont point le *moi* qui eſt le principe de la différence, la cauſe qui conſtitue la perſonne, ils doivent donc, lorſqu'ils ſe reſſemblent par l'organiſation ou qu'ils ſont de la même eſpèce, ſe copier tous, faire tous les mêmes choſes & de la même façon, s'imiter en un mot beaucoup plus parfaitement que les hommes ne peuvent

s'imiter les uns les autres; & *par conséquent* ce talent d'imitation, *bien loin de supposer de l'esprit* & *de la pensée dans les animaux*, prouve au contraire *qu'ils en sont absolument privés*.

C'est par la même raison que l'éducation des animaux, quoique fort courte, est toujours *heureuse*; ils apprennent en très-peu de temps presque tout ce que savent leurs père & mère, & c'est par l'imitation qu'ils l'apprennent; ils ont donc, non-seulement l'expérience qu'ils peuvent acquérir par le sentiment, mais ils profitent encore par le moyen de l'imitation, de l'expérience que les autres ont acquise. Les jeunes animaux se *modèlent* sur les vieux, ils voient que ceux-ci s'approchent ou fuient lorsqu'ils entendent certains bruits, lorsqu'ils aperçoivent certains objets, lorsqu'ils *sentent certaines odeurs*; ils s'approchent aussi ou *fuient d'abord* avec eux sans autre cause *déterminante* que *l'imitation*, & ensuite ils s'approchent ou *fuient* d'eux-mêmes & tout seuls, *parce qu'ils* ont pris *l'habitude* de s'approcher ou de fuir toutes les *fois qu'ils* ont éprouvé les mêmes sensations.

Après avoir comparé l'homme à l'animal, pris chacun individuellement, je vais comparer l'homme *en société* avec l'animal en troupe, & rechercher en *même* temps quelle peut être la cause de cette espèce d'industrie qu'on remarque dans certains animaux, même dans les espèces les plus viles & les plus nombreuses : que de choses ne dit-on pas de celle de certains insectes! nos observateurs admirent à l'envi l'intelligence & les talens

des abeilles, elles ont, *disent-ils*, un génie particulier, un art qui n'appartient qu'à elles, l'art de se bien gouverner, il faut savoir observer pour s'en apercevoir; mais une ruche est une république où chaque individu ne travaille que pour la société, où tout est ordonné, distribué, réparti avec une prévoyance, une équité, une prudence admirables; Athènes n'étoit pas mieux conduite ni mieux policée: plus on observe ce panier de mouches, & plus on découvre de merveilles, un fond de gouvernement inaltérable & toujours le même, un respect profond pour la personne en place, une vigilance singulière pour son service, la plus soigneuse attention pour ses plaisirs, un amour constant pour la patrie, une ardeur inconcevable pour le travail, une assiduité à l'ouvrage que rien n'égale, le plus grand désintéressement joint à la plus grande économie, la plus fine géométrie employée à la plus élégante architecture, &c. *je ne finirois point si je voulois seulement parcourir les annales de cette république, & tirer de l'histoire de ces insectes tous les traits qui ont excité l'admiration de leurs historiens.*

C'est qu'indépendamment de l'enthousiasme qu'on prend pour *son sujet*, on admire toujours d'autant plus qu'on observe davantage & qu'on raisonne moins. Y a-t-il en effet rien de plus gratuit que cette admiration pour les mouches, & que ces vues morales qu'on voudroit *leur* prêter, que cet amour du *bien commun* qu'on leur *suppose*, que cet instinct singulier qui

équivaut à la géométrie la plus sublime, instinct qu'on leur a nouvellement accordé, par lequel les abeilles résolvent, sans hésiter, le problème de *bâtir le plus solidement qu'il soit possible dans le moindre espace possible, & avec la plus grande économie possible!* que penser de l'excès auquel on a porté le détail de ces éloges? car enfin une mouche ne doit pas tenir dans la tête d'un Naturaliste plus de place qu'elle n'en tient dans la Nature; & cette république merveilleuse ne sera jamais aux yeux de la raison, qu'une foule de petites bêtes qui n'ont d'autre rapport avec nous que celui de nous fournir de la cire & du miel.

Ce n'est point la curiosité que je blâme ici, ce sont les raisonnemens & les exclamations: qu'on ait observé avec attention leurs manœuvres, qu'on ait suivi avec soin leurs procédés & leur travail, qu'on ait décrit exactement leur génération, leur multiplication, leurs métamorphoses, &c. tous ces objets peuvent occuper le loisir d'un Naturaliste; mais c'est la morale, c'est la théologie des insectes que je ne puis entendre prêcher; ce sont les merveilles que les observateurs y mettent & sur lesquelles ensuite ils se récrient comme si elles y étoient en effet, qu'il faut examiner; c'est cette intelligence, cette prévoyance, cette connoissance même de l'avenir qu'on leur accorde avec tant de complaisance, & que cependant on doit leur refuser rigoureusement, que je vais tâcher de réduire à sa juste valeur.

Les mouches solitaires n'ont, de l'aveu de ces observateurs, aucun esprit en comparaison des mouches qui vivent ensemble ; celles qui ne forment que de petites troupes en ont moins que celles qui sont en grand nombre ; & les abeilles, qui de toutes sont peut-être celles qui forment la société la plus nombreuse, sont aussi celles qui ont le plus de génie. Cela seul ne suffit-il pas pour faire penser que cette apparence d'esprit ou de génie n'est qu'un résultat purement mécanique, une combinaison de mouvemens proportionnelle au nombre, un rapport qui n'est compliqué que parce qu'il dépend de plusieurs milliers d'individus? Ne sait-on pas que tout rapport, tout désordre même, pourvu qu'il soit constant, nous paroît une harmonie dès que nous en ignorons les causes, & que de la supposition de cette apparence d'ordre à celle de l'intelligence il n'y a qu'un pas, les hommes aimant mieux admirer qu'approfondir !

On conviendra donc d'abord, qu'à prendre les mouches une à une, elles ont moins de génie que le chien, le singe & la plupart des animaux ; on conviendra qu'elles ont moins de docilité, moins d'attachement, moins de sentiment, moins en un mot de qualités relatives aux nôtres : dès-lors on doit convenir que leur intelligence apparente ne vient que de leur multitude réunie ; cependant cette réunion même ne suppose aucune intelligence, car ce n'est point par des vues morales qu'elles se réunissent, c'est sans leur consentement qu'elles se trouvent ensemble. Cette société n'est donc

qu'un aſſemblage phyſique ordonné par la Nature, & indépendant de toute vue, de toute connoiſſance, de tout raiſonnement. La mère abeille produit dix mille individus tout-à-la-fois & dans un même lieu; ces dix mille individus, fuſſent-ils encore mille fois plus ſtupides que je ne le ſuppoſe, ſeront obligés, pour continuer ſeulement d'exiſter, de s'arranger de quelque façon : comme ils agiſſent tous les uns contre les autres avec des forces égales, euſſent-ils commencé par ſe nuire, à force de ſe nuire ils arriveront bien-tôt à ſe nuire le moins qu'il ſera poſſible, c'eſt-à-dire à s'aider; ils auront donc l'air de s'entendre & de concourir au même but. L'obſervateur leur prêtera bientôt des vues & tout l'eſprit qui leur manque, il voudra rendre raiſon de chaque action, chaque mouvement aura bientôt ſon motif, & de-là ſortiront des merveilles ou des monſtres de raiſonnement ſans nombre, car ces dix mille individus, qui ont été tous produits à la fois, qui ont habité enſemble, qui ſe ſont tous métamorphoſés à peu près en même temps, ne peuvent manquer de faire tous la même choſe, &, pour peu qu'ils aient de ſentiment, de prendre des habitudes communes, de s'arranger, de ſe trouver bien enſemble, de s'occuper de leur demeure, d'y revenir après s'en être éloignés, &c. & de-là l'architecture, la géométrie, l'ordre, la prévoyance, l'amour de la patrie, la république en un mot, le tout fondé, comme l'on voit, ſur l'admiration de l'obſervateur.

La Nature n'eſt-elle pas aſſez étonnante par elle-même,

ſans chercher encore à nous ſurprendre en nous étourdiſſant de merveilles qui n'y ſont pas & que nous y mettons! Le Créateur n'eſt-il pas aſſez grand par ſes ouvrages, & croyons-nous le faire plus grand par notre imbécillité! ce feroit, s'il pouvoit l'être, la façon de le rabaiſſer. Lequel en effet a de l'Être ſuprême la plus grande idée, celui qui le voit créer l'Univers, ordonner les exiſtences, fonder la Nature ſur des loix invariables & perpétuelles, ou celui qui le cherche & veut le trouver attentif à conduire une république de mouches, & fort occupé de la manière dont ſe doit plier l'aîle d'un ſcarabée!

Il y a parmi certains animaux une eſpèce de ſociété qui ſemble dépendre du choix de ceux qui la compoſent, & qui par conſéquent approche bien davantage de l'intelligence & du deſſein, que la ſociété des abeilles, qui n'a d'autre principe qu'une néceſſité phyſique : les éléphans, les caſtors, les ſinges & pluſieurs autres eſpèces d'animaux ſe cherchent, ſe raſſemblent, vont par troupe, ſe ſecourent, ſe défendent, s'avertiſſent & ſe ſoumettent à des alures communes : ſi nous ne troublions pas ſi ſouvent ces ſociétés, & que nous puiſſions les obſerver auſſi facilement que celles des mouches, nous y verrions ſans doute bien d'autres merveilles, qui cependant ne feroient que des rapports & des convenances phyſiques. Qu'on mette enſemble & dans un même lieu un grand nombre d'animaux de même eſpèce, il en réſultera néceſſairement un certain arrangement,

un certain ordre, de certaines *habitudes* communes ; comme nous le dirons dans *l'histoire du daim*, du *lapin*, &c. Or toute habitude commune, *bien loin* d'avoir pour cause le principe d'une intelligence éclairée, ne suppose au contraire que celui d'une aveugle imitation.

Parmi les hommes, la société dépend moins des convenances physiques que des relations morales. L'homme a d'abord *mesuré sa force & sa foiblesse*, il a comparé son ignorance & sa curiosité, *il a senti que seul il* ne pouvoit suffire *ni satisfaire par lui-même à la multiplicité* de ses besoins, il a reconnu l'avantage qu'il auroit à renoncer à l'usage illimité de sa volonté pour acquérir un droit sur la volonté des autres, il a réfléchi sur l'idée du bien & du mal, il l'a gravé au *fond de son cœur à* la faveur de la lumière *naturelle qui lui a été* départie par la bonté du Créateur, *il* a vu *que* la solitude n'étoit pour lui *qu'un état* de danger & de guerre, il a cherché la sûreté & la paix dans la société, il y a porté ses *forces* & ses lumières pour les augmenter en les réunissant à celles des autres : cette réunion est de l'homme l'ouvrage le meilleur, c'est de sa raison l'usage *le plus* sage. En effet, il n'est tranquille, il n'est fort, il n'est grand, il ne commande à l'Univers que parce qu'il a su se commander à lui-même, se dompter, se soumettre & s'imposer des loix ; l'homme en un mot n'est homme que parce qu'il a su se réunir à l'homme.

Il est vrai que tout a concouru à rendre l'homme sociable ;

ſociable ; car quoique les grandes ſociétés, les ſociétés policées, dépendent certainement de l'uſage & quelquefois de l'abus qu'il a fait de ſa raiſon, elles ont ſans doute été précédées par de petites ſociétés, qui ne dépendoient, pour ainſi dire, que de la Nature. Une famille eſt une ſociété naturelle, d'autant plus ſtable, d'autant mieux fondée, qu'il y a plus de beſoins, plus de cauſes d'attachement. Bien différent des animaux, l'homme n'exiſte preſque pas encore lorſqu'il vient de naître ; il eſt nu, foible, incapable d'aucun mouvement, privé de toute action, réduit à tout ſouffrir, ſa vie dépend des ſecours qu'on lui donne. Cet état de l'enfance imbécille, impuiſſante, dure long-temps ; la néceſſité du ſecours devient donc une habitude, qui ſeule feroit capable de produire l'attachement mutuel de l'enfant & des père & mère ; mais comme à meſure qu'il avance, l'enfant acquiert de quoi ſe paſſer plus aiſément de ſecours, comme il a phyſiquement moins beſoin d'aide ; que les parens au contraire continuent à s'occuper de lui beaucoup plus qu'il ne s'occupe d'eux, il arrive toujours que l'amour deſcend beaucoup plus qu'il ne remonte : l'attachement des père & mère devient exceſſif, aveugle, idolâtre, & celui de l'enfant reſte tiède & ne reprend des forces que lorſque la raiſon vient à développer le germe de la reconnoiſſance.

Ainſi la ſociété, conſidérée même dans une ſeule famille, ſuppoſe dans l'homme la faculté raiſonnable ; la ſociété, dans les animaux qui ſemblent ſe réunir

librement & par convenance, suppose l'expérience du sentiment; & la société des bêtes, qui, comme les abeilles, se trouvent ensemble sans s'être cherchées, ne suppose rien; quels qu'en puissent être les résultats, il est clair qu'ils n'ont été, ni prévus, ni ordonnés, ni conçus par ceux qui les exécutent, & qu'ils ne dépendent que du mécanisme universel & des loix du mouvement établies par le Créateur. Qu'on mette ensemble dans le même lieu, *dix mille automates* animés d'une force vive & tous déterminés, par *la ressemblance parfaite de leur forme extérieure & intérieure, & par la* conformité de leurs mouvemens, à faire chacun *la* même chose dans ce même lieu; il en résultera nécessairement un ouvrage régulier; les rapports d'égalité, de similitude, de situation s'y trouveront, *puisqu'ils dépendent de ceux de mouvement que nous supposons* égaux & conformes; les rapports de juxta-position, d'étendue, de figure s'y trouveront aussi, puisque nous supposons l'espace donné & circonscrit; & si nous accordons à ces automates le plus petit degré de sentiment, celui seulement qui est nécessaire pour sentir son existence, tendre à sa propre conservation, éviter les choses nuisibles, appéter les choses convenables &c. l'ouvrage sera, non-seulement régulier, proportionné, situé, semblable, égal, mais il aura encore l'air de la symétrie, de la solidité, de la commodité, &c. au plus haut point de perfection, parce qu'en le formant, chacun de ces dix mille individus a cherché à s'arranger de la manière

la plus commode pour lui, & qu'il a en même temps été forcé d'agir & de se placer de la manière la moins incommode aux autres.

Dirai-je encore un mot; ces cellules des abeilles, ces hexagones tant vantés, tant admirés, me fournissent une preuve de plus contre l'enthousiasme & l'admiration : cette figure, toute géométrique & toute régulière qu'elle nous paroît, & qu'elle est en effet dans la spéculation, n'est ici qu'un résultat mécanique & assez imparfait qui se trouve souvent dans la Nature, & que l'on remarque même dans ses productions les plus brutes; les cristaux & plusieurs autres pierres, quelques sels, &c. prennent constamment cette figure dans leur formation. Qu'on observe les petites écailles de la peau d'une roussette, on verra qu'elles sont hexagones, parce que chaque écaille croissant en même temps se fait obstacle, & tend à occuper le plus d'espace qu'il est possible dans un espace donné: on voit ces mêmes hexagones dans le second estomac des animaux ruminans, on les trouve dans les graines, dans leurs capsules, dans certaines fleurs, &c. Qu'on remplisse un vaisseau de pois, ou plutôt de quelqu'autre graine cylindrique, & qu'on le ferme exactement après y avoir versé autant d'eau que les intervalles qui restent entre ces graines peuvent en recevoir; qu'on fasse bouillir cette eau, tous ces cylindres deviendront des colonnes à six pans. On en voit clairement la raison, qui est purement mécanique, chaque graine, dont la figure est

cylindrique, tend par son *renflement* à occuper le plus d'espace possible dans un espace donné, elles deviennent donc toutes nécessairement hexagones par la compression réciproque. Chaque abeille cherche à occuper de même le plus d'espace possible dans un espace donné, il est donc nécessaire aussi, puisque le corps des abeilles est cylindrique, que leurs cellules soient hexagones, par la même raison des obstacles réciproques.

On donne plus d'*esprit* aux mouches dont les ouvrages sont les plus réguliers; les abeilles sont, *dit-on*, plus ingénieuses que les guêpes, que les frêlons, &c. *qui savent* aussi l'architecture, mais dont les constructions sont *plus* grossières & plus irrégulières que celles des abeilles: on ne veut pas voir, ou l'on ne se doute pas que cette régularité, plus ou moins grande, dépend *uniquement du nombre & de la figure, & nullement de l'intelligence* de ces petites bêtes; plus elles sont nombreuses, plus il y a de *forces qui agissent également* & qui s'opposent de même, plus il y a par conséquent de contrainte mécanique, de régularité forcée & de perfection apparente dans leurs productions.

Les animaux qui ressemblent le plus à l'homme par leur figure & par leur organisation, seront donc, malgré les apologistes des insectes, maintenus dans la possession où ils étoient, d'être supérieurs à tous les autres pour les qualités intérieures; & quoiqu'elles soient infiniment différentes de celles de l'homme, qu'elles ne soient, comme nous l'avons prouvé, que des résultats de

l'exercice & de l'expérience du ſentiment, ces animaux ſont par ces facultés mêmes fort ſupérieurs aux inſectes; & comme tout ſe fait & que tout eſt par nuance dans la Nature, on peut établir une échelle pour juger des degrés des qualités intrinsèques de chaque animal, en prenant pour premier terme la partie matérielle de l'homme, & plaçant ſucceſſivement les animaux à différentes diſtances, ſelon qu'en effet ils en approchent ou s'en éloignent davantage, tant par la forme extérieure, que par l'organiſation intérieure; en ſorte que le ſinge, le chien, l'éléphant & les autres quadrupèdes ſeront au premier rang; les cétacées qui, comme les quadrupèdes & l'homme, ont de la chair & du ſang, qui ſont comme eux vivipares, ſeront au ſecond; les oiſeaux au troiſième, parce qu'à tout prendre, ils diffèrent de l'homme plus que les cétacées & que les quadrupèdes; & s'il n'y avoit pas des êtres qui, comme les huîtres ou les polypes, ſemblent en différer autant qu'il eſt poſſible, les inſectes ſeroient avec raiſon les bêtes du dernier rang.

Mais ſi les animaux ſont dépourvus d'entendement, d'eſprit & de mémoire, s'ils ſont privés de toute intelligence, ſi toutes leurs facultés dépendent de leurs ſens, s'ils ſont bornés à l'exercice & à l'expérience du ſentiment ſeul, d'où peut venir cette eſpèce de prévoyance qu'on remarque dans quelques-uns d'entr'eux? le ſeul ſentiment peut-il faire qu'ils ramaſſent des vivres pendant l'été pour ſubſiſter pendant l'hiver? ceci ne ſuppoſe-t-il pas une comparaiſon des temps, une notion de l'avenir,

55444

une inquiétude raisonnée! *pourquoi trouve-t-on à la fin de l'automne dans le trou d'un mulot assez de gland pour le nourrir jusqu'à l'été suivant! pourquoi cette* abondante récolte de cire & de miel dans les ruches! pourquoi les fourmis font-elles des provisions! pourquoi les oiseaux feroient-ils des nids, s'ils ne savoient pas qu'ils en auront besoin pour y déposer leurs œufs & y élever leurs petits, &c. & tant d'autres faits particuliers *que* l'on raconte de la prévoyance des renards, qui cachent leur gibier en différens endroits pour le retrouver au besoin & s'en nourrir pendant *plusieurs jours; de la* subtilité raisonnée des hiboux, *qui savent ménager leur* provision de souris en leur coupant les pattes pour les empêcher de fuir: de la pénétration merveilleuse des abeilles, qui savent d'avance *que leur reine doit pondre dans un tel temps tel nombre d'œufs d'une certaine* espèce, *dont il doit sortir des vers de mouches mâles, & tel autre nombre d'œufs* d'une autre espèce qui doivent produire les mouches neutres, & qui, en conséquence de cette connoissance de l'avenir, construisent tel nombre d'alvéoles plus grandes pour les premières, & tel autre nombre d'alvéoles plus *petites* pour les secondes! &c. &c. &c.

Avant que de répondre à ces questions, & même de raisonner sur ces faits, il faudroit être assuré qu'ils sont réels & avérés, il faudroit qu'au lieu d'avoir été racontés par le peuple ou publiés par des observateurs amoureux du merveilleux, ils eussent été vus par des

gens sensés, & recueillis par des philosophes ; je suis persuadé que toutes les prétendues merveilles disparoîtroient, & qu'en y réfléchissant on trouveroit la cause de chacun de ces effets en particulier. Mais admettons pour un instant la vérité de tous ces faits, accordons avec ceux qui les racontent, le pressentiment, la prévision, la connoissance même de l'avenir aux animaux, en résultera-t-il que ce soit un effet de leur intelligence ? si cela étoit, elle seroit bien supérieure à la nôtre ; car notre prévoyance est toujours conjecturale, nos notions sur l'avenir ne sont que douteuses, toute la lumière de notre ame suffit à peine pour nous faire entrevoir les probabilités des choses futures ; dès-lors les animaux qui en voient la certitude, puisqu'ils se déterminent d'avance & sans jamais se tromper, auroient en eux quelque chose de bien supérieur au principe de notre connoissance, ils auroient une ame bien plus pénétrante & bien plus clairvoyante que la nôtre. Je demande si cette conséquence ne répugne pas autant à la religion qu'à la raison.

Ce ne peut donc être par une intelligence semblable à la nôtre que les animaux aient une connoissance certaine de l'avenir, puisque nous n'en avons que des notions très-douteuses & très-imparfaites : pourquoi donc leur accorder si légèrement une qualité si sublime ? pourquoi nous dégrader mal à propos ? ne seroit-il pas moins déraisonnable, supposé qu'on ne pût pas douter des faits, d'en rapporter la cause à des loix mécaniques,

établies, comme toutes les autres loix de la Nature, par la volonté du Créateur ! La sûreté avec laquelle on suppose que les animaux agissent, la certitude de leur détermination, suffiroit seule pour qu'on dût en conclure que ce sont les effets d'un pur mécanisme. Le caractère de la raison le plus marqué, c'est le doute, c'est la délibération, c'est la comparaison; mais des mouvemens & des actions qui n'annoncent que la décision & la certitude, prouvent en même temps le mécanisme & la stupidité.

Cependant, comme les loix de la Nature, telles que nous les connoissons, n'en sont que les effets généraux, & que les faits dont il s'agit, ne sont au contraire que des effets très-particuliers, il seroit peu philosophique & peu digne de l'idée que nous devons avoir du Créateur, de charger mal-à-propos sa volonté de tant de petites loix, ce seroit déroger à sa toute-puissance & à la noble simplicité de la Nature que de l'embarrasser gratuitement de cette quantité de statuts particuliers, dont l'un ne seroit fait que pour les mouches, l'autre pour les hiboux, l'autre pour les mulots, &c. ne doit-on pas au contraire faire tous ses efforts pour ramener ces effets particuliers aux effets généraux, & si cela n'étoit pas possible, mettre ces faits en réserve & s'abstenir de vouloir les expliquer jusqu'à ce que, par de nouveaux faits & par de nouvelles analogies, nous puissions en connoître les causes !

Voyons donc en effet s'ils sont inexplicables, s'ils

sont si merveilleux, s'ils sont même avérés. La prévoyance des fourmis n'étoit qu'un préjugé, on la leur avoit accordée en les observant, on la leur a ôtée en les observant mieux; elles sont engourdies tout l'hiver, leurs provisions ne sont donc que des amas superflus, amas accumulés sans vues, sans connoissance de l'avenir, puisque par cette connoissance même elles en auroient prévu toute l'inutilité. N'est-il pas très-naturel que des animaux qui ont une demeure fixe où ils sont accoutumés à transporter les nourritures dont ils ont actuellement besoin, & qui flattent leur appétit, en transportent beaucoup plus qu'il ne leur en faut, déterminés par le sentiment seul & par le plaisir de l'odorat ou de quelques autres de leurs sens, & guidés par l'habitude qu'ils ont prise d'emporter leurs vivres pour les manger en repos? cela même ne démontre-t-il pas qu'ils n'ont que du sentiment & point de raisonnement? c'est par la même raison que les abeilles ramassent beaucoup plus de cire & de miel qu'il ne leur en faut; ce n'est donc point du produit de leur intelligence, c'est des effets de leur stupidité que nous profitons; car l'intelligence les porteroit nécessairement à ne ramasser qu'à peu près autant qu'elles ont besoin, & à s'épargner la peine de tout le reste, sur-tout après la triste expérience que ce travail est en pure perte, qu'on leur enlève tout ce qu'elles ont de trop, qu'enfin cette abondance est la seule cause de la guerre qu'on leur fait, & la source de la désolation & du trouble de leur société. Il est si vrai

que ce n'eſt que par un ſentiment aveugle qu'elles travaillent, qu'on peut les obliger à travailler, pour ainſi dire, autant que l'on veut: tant qu'il y a des fleurs qui leur conviennent dans le pays qu'elles habitent, elles ne ceſſent d'en tirer le miel & la cire; elles ne diſcontinuent leur travail & ne finiſſent leur récolte que parce qu'elles ne trouvent plus rien à ramaſſer. On a imaginé de les tranſporter & de les faire voyager dans d'autres pays où il y a encore des fleurs; alors elles reprennent le travail, elles continuent à ramaſſer, à entaſſer juſqu'à ce que ſes fleurs de ce nouveau canton ſoient épuiſées ou flétries, & ſi on les porte dans un autre qui ſoit encore fleuri, elles continueront de même à recueillir, à amaſſer: leur travail n'eſt donc point une prévoyance ni une peine qu'elles ſe donnent dans la vue de faire des proviſions pour elles, c'eſt au contraire un mouvement dicté par le ſentiment, & ce mouvement dure & ſe renouvelle autant & auſſi long-temps qu'il exiſte des objets qui y ſont relatifs.

Je me ſuis particulièrement informé des mulots, & j'ai vu quelques-uns de leurs trous, ils ſont ordinairement diviſés en deux, dans l'un ils font leurs petits, dans l'autre ils entaſſent tout ce qui flatte leur appétit. Lorſqu'ils font eux-mêmes leurs trous, ils ne les font pas grands, & alors ils ne peuvent y placer qu'une aſſez petite quantité de graines; mais lorſqu'ils trouvent ſous le tronc d'un arbre un grand eſpace, ils s'y logent, & ils le rempliſſent, autant qu'ils peuvent, de blé, de

noix, de noisettes, de glands, selon le pays qu'ils habitent; en sorte que la provision, au lieu d'être proportionnée au besoin de l'animal, ne l'est au contraire qu'à la capacité du lieu.

Voilà donc déjà les provisions des fourmis, des mulots, des abeilles, réduites à des tas inutiles, disproportionnés & ramassés sans vues, voilà les petites loix particulières de leur prévoyance supposée ramenées à la loi réelle & générale du sentiment; il en sera de même de la prévoyance des oiseaux. Il n'est pas nécessaire de leur accorder la connoissance de l'avenir, ou de recourir à la supposition d'une loi particulière que le Créateur auroit établie en leur faveur, pour rendre raison de la construction de leurs nids; ils sont conduits par degrés à les faire, ils trouvent d'abord un lieu qui convient, ils s'y arrangent, ils y portent ce qui le rendra plus commode; ce nid n'est qu'un lieu qu'ils reconnoîtront, qu'ils habiteront sans inconvénient, & où ils séjourneront tranquillement: l'amour est le sentiment qui les guide & les excite à cet ouvrage, ils ont besoin mutuellement l'un de l'autre, ils se trouvent bien ensemble, ils cherchent à se cacher, à se dérober au reste de l'Univers devenu pour eux plus incommode & plus dangereux que jamais; ils s'arrêtent donc dans les endroits les plus touffus des arbres, dans les lieux les plus inaccessibles ou les plus obscurs, &, pour s'y soutenir, pour y demeurer d'une manière moins incommode, ils entassent des feuilles, ils arrangent de petits matériaux,

& travaillent à l'envi à leur habitation commune; les uns moins adroits ou moins sensuels ne font que des ouvrages grossièrement ébauchés, d'autres se contentent de ce qu'ils trouvent tout fait, & n'ont pas d'autre domicile que les trous qui se présentent, ou les pots qu'on leur offre. Toutes ces manœuvres sont relatives à leur organisation & dépendantes du sentiment qui ne peut, à quelque degré qu'il soit, produire le raisonnement, & encore moins donner cette prévision intuitive, cette connoissance certaine de l'avenir, qu'on leur suppose.

On peut le prouver par des exemples familiers; non-seulement ces animaux ne savent pas ce qui doit arriver, mais ils ignorent même ce qui est arrivé. Une poule ne distingue pas ses œufs de ceux d'un autre oiseau, elle ne voit point que les petits canards qu'elle vient de faire éclore ne lui appartiennent point, elle couve des œufs de craie, dont il ne doit rien résulter, avec autant d'attention que ses propres œufs; elle ne connoît donc ni le passé, ni l'avenir, & se trompe encore sur le présent. Pourquoi les oiseaux de basse-cour ne font-ils pas des nids comme les autres? seroit-ce parce que le mâle appartient à plusieurs femelles? ou plutôt n'est-ce pas qu'étant domestiques, familiers & accoutumés à être à l'abri des inconvéniens & des dangers, ils n'ont aucun besoin de se soustraire aux yeux, aucune habitude de chercher leur sûreté dans la retraite & dans la solitude. Cela même pourroit encore se prouver par le fait, car

dans la même eſpèce l'oiſeau ſauvage fait ſouvent ce que l'oiſeau domeſtique ne fait point; la gelinotte & la canne ſauvage font des nids, la poule & la canne domeſtique n'en font point. Les nids des oiſeaux, les cellules des mouches, les proviſions des abeilles, des fourmis, des mulots, ne ſuppoſent donc aucune intelligence dans l'animal, & n'émanent pas de quelques loix particulièrement établies pour chaque eſpèce, mais dépendent, comme toutes les autres opérations des animaux, du nombre, de la figure, du mouvement, de l'organiſation & du ſentiment, qui ſont les loix de la Nature, générales & communes à tous les êtres animés.

Il n'est pas étonnant que l'homme, qui ſe connoît ſi peu lui-même, qui confond ſi ſouvent ſes ſenſations & ſes idées, qui diſtingue ſi peu le produit de ſon ame de celui de ſon cerveau, ſe compare aux animaux, & n'admette entr'eux & lui qu'une nuance, dépendante d'un peu plus ou d'un peu moins de perfection dans les organes; il n'eſt pas étonnant qu'il les faſſe raiſonner, s'entendre & ſe déterminer comme lui, & qu'il leur attribue, non-ſeulement les qualités qu'il a, mais encore celles qui lui manquent. Mais que l'homme s'examine, s'analyſe & s'approfondiſſe, il reconnoîtra bien-tôt la nobleſſe de ſon être, il ſentira l'exiſtence de ſon ame, il ceſſera de s'avilir, & verra d'un coup d'œil la diſtance infinie que l'Être ſuprême a miſe entre les bêtes & lui.

Dieu ſeul connoît le paſſé, le préſent & l'avenir, il eſt de tous les temps, & voit dans tous les temps:

l'homme, dont la durée eſt de ſi peu d'inſtant, ne voit que ces *inſtans*; *mais une Puiſſance vive*, immortelle, compare ces inſtans, les diſtingue, *les* ordonne, c'eſt par Elle qu'il connoît le préſent, qu'*il juge* du paſſé, & qu'il prévoit l'avenir. Otez à l'homme cette lumière divine, vous effacez, vous obſcurciſſez ſon être, il ne reſtera que l'animal; il ignorera le paſſé, ne ſoupçonnera pas l'avenir, & ne ſaura même ce que c'eſt que le préſent.

HISTOIRE NATURELLE.

De la Description des Animaux.

DE LA

DESCRIPTION DES ANIMAUX.

LA *description* eſt une des principales parties de l'*Hiſtoire* Naturelle des Animaux, puiſque les autres en dépendent pour la certitude & pour l'intelligence des faits; car ce n'eſt qu'après avoir bien obſervé chaque animal, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, que l'on peut découvrir la mécanique de ſes organes, & comprendre ſes différentes opérations. Nous ſommes *ſujets* à tomber dans l'erreur, dès que nous nous livrons à nos conjectures: les ouvrages du Créateur ſont ſi merveilleux & nos lumières ſi foibles, que nous ne pouvons connoître dans les productions de la Nature, que ce que nous avons vu, & nous ne pouvons les juger qu'autant que nous les avons obſervées. L'obſervation & la deſcription ſont donc les meilleurs moyens que nous ayons pour acquérir des connoiſſances en Hiſtoire Naturelle, & pour les tranſmettre aux autres: mais chacun a une façon d'obſerver proportionnée à l'étendue de ſon ſavoir & de ſon eſprit; plus on ſait, plus on découvre en obſervant, & on fait valoir ſes découvertes ſelon la force de génie dont on eſt doué: il n'y a par conſéquent ni principes ni règles à établir pour guider l'obſervateur, les routes que l'on pourroit lui ouvrir ne feroient pas convenables à ſa marche, il eſt

obligé de rester d'abord dans celles où il se trouve placé, & il ne peut s'en frayer de nouvelles qu'à mesure qu'il fait des progrès.

Celui qui décrit doit au contraire rendre compte au public de la méthode qu'il suit en faisant ses descriptions : le choix de cette méthode est très-important, puisque non-seulement la clarté de la description en dépend, mais encore les conséquences que l'on en peut tirer. Il est donc absolument nécessaire de convenir de principes & de règles qui soient exactement suivis dans toutes les descriptions, & de se proposer une méthode de description au lieu des méthodes de nomenclature, qui ont occupé jusqu'ici la plupart des Naturalistes.

Une nomenclature raisonnée n'est qu'une suite de définitions. Que l'on examine toutes les distributions méthodiques, qui ont été faites sur les différens règnes de l'Histoire Naturelle, on verra clairement que chaque phrase est la définition d'une espèce : les caractères génériques représentent une définition générale de toutes les espèces contenues sous un même genre ; enfin on trouvera dans les ordres ou dans les classes, des définitions encore plus générales, qui comprennent toutes celles des genres : telles sont les méthodes de nomenclature, que l'on donne pour principes dans l'étude de l'Histoire Naturelle ; c'est l'état présent de cette science dans la plupart des auteurs. Les Naturalistes sont-ils donc encore de ces siècles de ténèbres, où les *universaux* & les *cathégories* de la scholastique étoient l'objet

des méditations de tous les Savans! on s'efforçoit alors de réunir *toutes les parties des Sciences* dans une formule, *en* représentant l'Univers entier dans l'arbre de *Porphyre*, qui n'est cependant qu'une méthode de nomenclature & une suite de définitions, comme nos distributions méthodiques d'Histoire Naturelle.

Pour peu que l'on réfléchisse sur les progrès des Sciences, on verra que moins elles ont été avancées, plus *les hommes se sont cru capables de tout entendre* & de *tout expliquer*. On ne doutoit de rien dans la *philosophie* de l'école; comme on faisoit consister la science dans les définitions, chacun vouloit définir avant que d'avoir bien connu, & on n'avoit par ce moyen qu'un simulacre trompeur des sciences humaines: à *mesure* que l'on a acquis de vraies connoissances, on a reconnu l'erreur. Aujourd'hui on est bien convaincu qu'il est très-difficile de définir les choses que l'on connoît le mieux, parce que la définition n'est que le résultat de nos connoissances, qui sont toujours bornées, & même fautives. Les Naturalistes nomenclateurs sont *les seuls qui gardent l'ancien préjugé*, ils retardent *l'avancement* de l'Histoire Naturelle de la même façon que *les Philosophes scholastiques* ont arrêté pendant si long-temps le progrès *des Sciences*; ils veulent définir les différentes productions de la Nature avant que de les avoir bien décrites: c'est vouloir *juger* avant que d'avoir connu, & vouloir apprendre aux autres ce que l'on ignore soi-même. Aussi les méthodes de nomenclature,

& les définitions qu'elles renferment, ne font que des esquisses très-imparfaites du tableau de la Nature, qui ne peut être exprimé que par des descriptions complètes.

La description d'une chose renferme sa définition & lève toutes les difficultés qui pourroient naître de l'incertitude du nom, par conséquent une bonne méthode de description, non-seulement équivaut aux meilleures méthodes de nomenclature, mais même les renferme toutes, tant pour les définitions que pour les noms; & la méthode de description ne peut pas être arbitraire ni sujette aux erreurs des conventions des hommes, parce que les descriptions présentent leur sujet en entier, & tel que la Nature le produit.

En Histoire Naturelle, les descriptions *ne peuvent être vraies qu'autant qu'elles sont complètes*; car si on ne décrit qu'une ou plusieurs parties de chaque objet, sans comprendre *la totalité du sujet*, on ne présente qu'un tableau défectueux ou chimérique: en effet, quelle idée peut-on prendre d'un animal dont on n'offre que les dents, les mamelles ou les doigts! qu'est-ce que nous représente un composé si absurde! c'est tout au plus, une énigme dont les Naturalistes ont le mot, & que les autres ne peuvent pas deviner. Prenons un exemple pour le faire mieux sentir, & demandons: *Quels sont les animaux, qui diffèrent de bien d'autres pour les dents, qui en ont six incisives à chaque mâchoire, recourbées dans celles du dessus & dirigées en avant dans celles du dessous,*

qui ont les dents canines fort courtes & éloignées des autres, & qui n'ont qu'une corne au pied & deux mamelles inguinales (a)? un Naturaliste répondra à l'instant; votre exposé est trop long des trois quarts, Aristote l'a dit en un mot: ce sont les solipèdes, c'est-à-dire, les chevaux, les ânes, les mulets & les zèbres. Mais que penseront les gens qui veulent s'instruire? que feront-ils de ces dents, de cette corne, de ces mamelles, qui sont les seules choses qu'on leur présente? ils n'iront pas ouvrir la bouche de tous les animaux pour compter les dents, d'ailleurs elles leur feroient méconnoître les femelles, qui n'en ont pas autant que les mâles, au moins dans la plupart des animaux dont il s'agit ici; chercheront-ils les mamelles? on n'en voit point dans le plus grand nombre des mâles, & s'il y en a, elles ne sont pas placées dans l'endroit indiqué (b); il ne leur reste donc que la troisième condition de l'énigme, savoir, quels sont les animaux qui n'ont qu'une corne à chaque pied? ce caractère est le seul des trois qui soit essentiel & constant. Mais en croira-t-on le méthodiste sur sa parole, après avoir été trompé sur les dents & sur les mamelles? faudra-t-il donc voir tous les animaux de l'Univers pour s'assurer qu'il n'y a que les chevaux, les ânes, les mulets & les zèbres qui n'aient qu'une seule corne au pied? Poursuivons, & examinons les moyens que les méthodistes nous donnent pour distinguer les animaux

(a) *Linnæi, Syst. Nat. 1748,* pag. 11.

(b) Voyez la description du Cheval.

solipèdes: les voici. Le *cheval*, *l'âne* & le mulet diffèrent par *la queue*; *celle du cheval est* garnie de crins dans toute sa longueur, celle de l'âne & *du* mulet n'en a qu'à l'extrémité; & le zèbre a pour caractère distinctif les bandes transversales de différentes couleurs qui sont sur sa peau: voilà tout. Le méthodiste est satisfait, il ne prendra jamais un cheval pour un âne, dès qu'il en verra la queue. Mais quelle idée a-t-on des chevaux, parce qu'on connoîtra le nombre & la position de la moitié de leurs dents & de leurs mamelles, la figure de la corne de leurs pieds, & l'arrangement des crins de leur queue? Voyons un cheval parmi d'autres animaux, observons quels sont les caractères qui nous le feront distinguer: ce ne seront certainement ni les dents ni les mamelles, on ne *les voit pas*, & *cependant* personne ne s'est jamais *mépris à connoître un cheval*; ce qui caractérise un *animal à nos yeux*, c'est l'ensemble de sa figure, *son attitude*, *son* port, *sa* démarche, & les *proportions des différentes* parties de son corps: voilà ce qui nous le fait reconnoître à l'instant que nous *l'apercevons*: en l'observant de plus près, nous suivons *le* détail de ces différentes parties, & nous ne *le* connoissons bien qu'après avoir tout vu, autant qu'il nous est possible de voir.

L'Histoire Naturelle n'est pas bornée aux connoissances de l'extérieur, elle s'étend bien plus loin; *son* objet principal est de développer l'intérieur, & *de* reconnoître, par l'inspection du dedans, le mécanisme

des mouvemens qui paroissent au dehors, & les causes des appetits & des inclinations qui sont propres à chaque espèce d'animaux; par conséquent leurs descriptions ne sont complètes qu'autant qu'elles s'étendent à l'intérieur. Les Naturalistes ont trop négligé cette partie, la plupart semblent s'être restreints à ne connoître les productions de la Nature que par l'écorce; semblables à des voyageurs qui ne voudroient voir que les murs des villes ou les façades des palais, au lieu d'entrer dans l'intérieur & d'examiner en détail tous les chefs-d'œuvre de l'art qui y sont renfermés. N'imitons pas ces observateurs superficiels, approfondissons notre sujet dans tous ses points intéressans; mais gardons-nous des détails minutieux, qui nous jetteroient dans de vaines recherches, tandis qu'il y a tant de choses importantes à découvrir dans la Nature.

Tout ce qui peut contribuer à perfectionner les connoissances de l'économie animale, doit entrer dans les descriptions d'Histoire Naturelle; c'est-là l'objet que l'historien ne doit jamais perdre de vue, c'est la règle qui sert de guide à tout observateur intelligent: ceux au contraire qui n'aperçoivent pas ce but, & qui ne se proposent aucun plan qui puisse les y conduire, loin de faire des réflexions sur leur sujet, contemplent sans discernement tout ce qui se présente à leurs yeux. Toutes les actions des animaux leur paroissent également intéressantes, ils ne négligeroient pas même celles que le hasard occasionne indépendamment de l'animal;

ils décrivent, avec l'exactitude la plus scrupuleuse, toutes les parties du corps des animaux les plus informes, ils semblent même préférer celles qui paroissent les moins importantes, & dont les variétés sont les plus accidentelles. Ces observateurs appesantis dans les détails, ne s'élèvent jamais au-dessus de leur sujet pour en apprécier la valeur; les matériaux qu'ils rassemblent sont si frêles, qu'ils ne peuvent jamais entrer dans la construction d'un édifice solide: cependant ils s'efforcent de les décrire avec une emphase, que la futilité du sujet rend encore plus ridicule; ils croient que *tout ce qu'ils ont pris la* peine de voir, mérite celle d'être lû: mais quelque ardeur que l'on ait dans ce siècle pour l'étude de l'Histoire Naturelle, on ne peut pas faire grand cas de ces prétendues merveilles, & on doit craindre de s'engager dans des détails si infructueux.

Le choix des faits est la partie essentielle de la composition des descriptions, mais il ne suffiroit pas seul sans le choix de l'expression. Toute description conçue en termes inusités ou équivoques est nulle pour la plupart des lecteurs, parce qu'il en est peu qui veuillent étudier & deviner des choses qui devroient être claires & faciles, ou qui soient en état de suppléer au défaut de l'expression: la description est un tableau, si ses couleurs sont fausses & confuses, elles n'expriment aucune image vraie & terminée; on ne voit qu'un nuage, & on ne distingue rien. Telles sont les descriptions composées de termes barbares que personne n'entend,

n'entend, & qui n'ont de signification que dans la tête des auteurs qui les ont créés. Il ne faut pas s'imaginer que les lecteurs apprendront volontiers une nouvelle langue pour lire une description; & encore quand ils le voudroient, comment parviendroient-ils à entendre des mots composés sans aucune règle constante, & un idiome étranger dans toutes les langues! il en est de ces nouveautés dans l'expression comme du changement des noms le plus généralement reçus: je ne conçois pas qu'un auteur soit assez déraisonnable pour donner des noms à des choses déjà nommées, & pour employer des expressions inintelligibles; c'est vouloir parler pour n'être pas écouté, & écrire pour n'être pas entendu. Il faut appeler chaque chose par le nom le plus connu, nommons-la comme elle a été nommée, & épuisons toutes les expressions de notre langue avant que d'en emprunter dans une autre: notre seul objet est de faire connoître la chose & de nous exprimer de la manière la plus claire, car les noms n'ont jamais manqué aux choses connues, & les langues sont assez riches pour qui sait écrire.

Il doit encore y avoir dans les descriptions une autre sorte d'expression bien différente de celle des mots; c'est l'expression de la chose, c'est la composition du tableau, qui est bien plus difficile que celle des couleurs. Chaque objet se présente sous un aspect qui lui est particulier, par conséquent chaque objet doit être décrit d'une manière particulière pour que la

description ſoit conforme à ſon ſujet. Cependant il y a quelques règles générales que l'on pourroit appliquer à toutes les deſcriptions, parce que les organes ſont les mêmes dans tous les hommes, quoique les objets ſur leſquels ils les exercent ſoient différens: au premier coup d'œil que nous jetons ſur une choſe, nous en apercevons l'enſemble & la totalité avant que d'en diſtinguer les parties; ainſi dans la deſcription d'un animal on ne peut ſe diſpenſer de ſuivre l'ordre naturel, qui eſt de commencer par exprimer la figure totale de l'animal avant que de détailler les parties de ſon corps; on doit auſſi décrire l'extérieur avant de paſſer à l'intérieur, &c. & toujours deſcendre du général au particulier. Mais cette figure totale, cet enſemble & cette deſcription de l'extérieur peuvent être exprimés de bien des façons différentes, c'eſt-là l'expreſſion de la choſe qui doit varier dans les différens objets à proportion de la différence qui eſt entre eux. Que l'on compare un cheval & un cochon, un cerf & un rhinocéros, on verra aiſément que le premier coup de pinceau ne doit pas être le même pour les uns & pour les autres.

Les êtres animés paſſent de l'état de repos à l'état de mouvement, & exigent par ce changement deux parties dans leur deſcription : il faut toujours commencer par décrire un animal dans l'état de repos, c'eſt le fondement de la deſcription de l'état de mouvement, parce que dans celui-ci on n'aperçoit plus aſſez diſtinctement les différentes parties du corps, ou n'en

voit que le déplacement, & on a encore assez de peine à reconnoître la succession des mouvemens & des attitudes; mais chaque animal doit être décrit différemment dans l'état de mouvement comme dans l'état de repos, puisque la force & la suite des mouvemens varient dans les différentes espèces d'animaux, comme la figure des parties de leur corps. La description de l'animal, considéré dans l'état de repos, renferme l'exposition de toutes les parties du corps & l'expression de l'ensemble de la figure totale; ce doit être un *portrait*; dans lequel on reconnoisse l'habitude du corps & les traits de l'animal: la description du même animal, vu dans l'état de mouvement, devient un *tableau d'histoire* qui le représente dans les différentes attitudes qui lui sont propres, & dans tous les degrés de mouvement auxquels il se livre par son penchant naturel, lorsqu'il est excité par ses besoins ou agité par ses passions. Pour faire voir combien ces deux descriptions sont nécessaires & combien elles diffèrent l'une de l'autre, supposons que dans un tableau on représente, par exemple, un lion arrêté sur ses quatre pattes, la tête baissée, l'œil tranquille, la crinière pendante & la queue traînante; & que dans un autre tableau le même lion paroisse rugissant de colère, la tête levée, l'œil hagard, la gueule écumante, la queue menaçante, les pattes tendues, les griffes déployées, & tout le corps dans une attitude violente; reconnoîtrions-nous dans ces deux tableaux le même animal, si on ne nous avoit donné l'idée du

lion dans l'état de repos, avant que de l'avoir représenté dans les mouvemens de sa fureur? non, puisque nous ne voyons plus dans le visage d'un homme transporté de colère les traits naturels de sa physionomie.

Les animaux ont aussi leur physionomie, c'est-à-dire, qu'en comparant les principaux traits de leur face avec les traits qui caractérisent les physionomies des hommes, on y trouve une sorte de ressemblance éloignée; & quelque grossière que soit cette ressemblance, elle suffit pour nous rappeler en voyant la face des *animaux*, les idées de finesse ou de stupidité, de douceur ou de férocité, &c. que nous donnent les physionomies de certains hommes. Les traits qui varient le plus dans les animaux sont ceux qui dépendent de la longueur des mâchoires & des os du nez, & de la distance des yeux; ces mêmes traits influent beaucoup sur la physionomie des hommes, aussi a-t-on prétendu que chaque homme avoit une ressemblance particulière avec quelque animal, dont le caractère influoit sur le sien. De telles chimères sont si absurdes qu'on n'en doit rien conclure, si ce n'est qu'indépendamment de la ressemblance grossière qui est entre la face des animaux & le visage de l'homme, il y a encore une sorte de rapport entre les principaux traits de la physionomie; rapport purement matériel, qui ne suppose dans les animaux que des passions produites par leur instinct & par leur tempérament, & qui peuvent être comparées à celles

qui ne dépendent que de la partie animale de l'homme.

C'eſt la phyſionomie des animaux, priſe dans ce ſens, qu'il eſt très-difficile de ſaiſir & de rendre, l'expreſſion de ce portrait eſt d'une exécution bien fine & bien délicate ; auſſi voyons-nous la plupart des deſſinateurs & des peintres exprimer parfaitement tous les traits de la face d'un homme ou d'un animal, ſans donner cependant le caractère de la phyſionomie. Il y a moins de difficulté à faire des tableaux, les paſſions qui y dominent ne peuvent guère être équivoques ; auſſi les peintres ont-ils un très-grand avantage à repréſenter les animaux dans des chaſſes ou des combats ; il n'y a que les grands maîtres qui réuſſiſſent à en faire de ſimples portraits, tels qu'il faudroit les avoir pour accompagner la deſcription des animaux conſidérés dans l'état de repos. Mais la fineſſe de ces portraits rendus au naturel échappe à la plupart des connoiſſeurs, parce qu'ils n'ont pas aſſez obſervé dans la Nature les caractères de la phyſionomie des animaux, qui ſont ſi ſenſibles, comme la fineſſe du renard, la timidité du chevreuil, l'imbécillité du cochon, &c. On eſt bien plus frappé à l'aſpect d'un tableau où l'on reconnoît la fierté d'un taureau qui ſe défend contre l'opiniâtreté d'un dogue ou la férocité d'un ſanglier bleſſé par les chiens, cependant cet air de fierté dans le taureau & de férocité dans le ſanglier eſt l'expreſſion d'un état violent & forcé, & très-différent de l'état de repos, dans lequel le taureau ne nous paroît qu'un animal

groſſier, & le ſanglier un animal ſtupide; le portrait qui les repréſenteroit dans cet état ſeroit le moins recherché, quoique le plus néceſſaire pour la vraie connoiſſance du caractère de ces animaux: de même la deſcription d'un animal, vu dans l'état de repos, ne ſera intéreſſante que pour ceux qui voudront étudier la Nature, parce que cette deſcription eſt inſéparable d'une ſorte de ſéchereſſe dans les détails, toujours déplaiſante pour ceux qui ne ſont flattés que de l'agrément, & qui négligent leur inſtruction.

Toute deſcription des parties extérieures des animaux ne peut reſſortir qu'à l'Hiſtoire Naturelle: mais les deſcriptions des parties intérieures peuvent être faites dans différentes vues, & appartenir à pluſieurs ſciences: chaque ſcience, chaque art, emploie les moyens qui ſont propres pour parvenir à ſon but; mais ces moyens diffèrent peu dans certaines ſciences, dont les objets ſont analogues, telles ſont l'Hiſtoire Naturelle & l'Anatomie, toutes les deux traitent de la deſcription des parties intérieures des animaux; cependant les deſcriptions des Naturaliſtes doivent être faites différemment de celles des Anatomiſtes, parce que l'objet de l'Hiſtoire Naturelle n'eſt pas préciſément le même que celui de l'Anatomie. Mais ceci pourroit paſſer pour un paradoxe, ainſi il eſt néceſſaire de l'expliquer.

Si l'on conſidère l'Hiſtoire Naturelle dans toute l'étendue que l'on pourroit donner à ſa dénomination, en la faiſant paſſer au-delà de ſes limites ordinaires, il

eſt certain que cette ſcience comprendroit toutes les connoiſſances qui ont rapport aux animaux, aux végétaux & aux minéraux; & dans la ſeule partie qui traiteroit des animaux, on trouveroit l'anatomie, la médecine, la chirurgie, la chimie, & tous les arts que l'on exerce ſur les animaux, ou ſeulement ſur quelques parties des animaux; enfin toutes ces ſciences, tous ces arts, ne feroient que des diviſions d'Hiſtoire Naturelle, ou plutôt une compilation de connoiſſances ſous le nom d'Hiſtoire Naturelle. On auroit des branches & des rameaux ſans qu'il y eût de tronc qui les ſoutînt, ni de racine qui les nourrît: une telle ſuppoſition feroit abſurde, auſſi l'Hiſtoire Naturelle comprend-elle des connoiſſances qui n'appartiennent en propre, ni à l'anatomiſte, ni au médecin, ni au chirurgien, ni au chimiſte, &c. mais qui caractériſent le naturaliſte; c'eſt pourquoi cette ſcience eſt bien diſtincte des ſciences & des arts qui en dépendent. On pourroit peut-être le prouver par des définitions, mais comme ce genre de preuve eſt toujours équivoque, laiſſons les définitions, diſcutons le fond de la ſcience, &, pour en juger, prenons l'exemple de la deſcription des parties intérieures des animaux, en tant qu'elle a rapport à l'Hiſtoire Naturelle & à l'Anatomie, voyons en quoi ces deux ſciences diffèrent l'une de l'autre dans les deſcriptions dont le ſujet leur eſt commun.

L'anatomiſte diſsèque ſon ſujet, le naturaliſte l'obſerve, & tous les deux le décrivent. Je conſidère ici

l'anatomie séparément de la physiologie, & seulement comme l'art de disséquer : c'est dans ce sens que l'anatomiste ne voit que l'individu qu'il a sous les yeux, tandis que le naturaliste s'occupe autant des caractères spécifiques que des qualités individuelles ; il cherche dans les productions de la Nature des différences & des ressemblances, ainsi en observant l'une il ne perd jamais de vue les autres ; toutes doivent faire partie de ses connoissances & fournir des faits à l'Histoire Naturelle : cette science parcourt d'un pas égal les espèces, les genres, les classes & les règnes, ses limites sont aussi étendues que celles de la Nature. L'anatomiste au contraire s'attache à l'individu qu'il a présent, il l'examine dans toutes ses parties, il le contemple si attentivement, qu'il le voit s'agrandir sous ses yeux ; à force de le détailler & de le diviser, il croit développer un monde entier. Cet objet, immense dans les détails, devient immense dans les descriptions, & occupe seul l'anatomiste ; il y applique tout son art, art dont les opérations sont si fines & si délicates qu'elles supposent la plus grande sagacité & la dextérité la plus parfaite. Tout se développe aux yeux d'un habile anatomiste, il sépare les membranes les plus minces, il voit la direction des fibres les plus déliées, il suit les vaisseaux & les nerfs jusque dans leurs plus petites ramifications, il pénètre dans les cavités les plus secrettes, il observe l'intérieur des filtres les plus serrés, il déploie les organes des parties les plus solides, il fait raffermir, par des préparations, celles qui sont les plus

plus molles, il coupe, il écarte, il enlève tout ce qui lui fait obstacle, il porte la lumière sur son sujet en y injectant des liqueurs colorées, qui rendent sensibles à la vue les parties les moins apparentes, il les grossit à l'aide du microscope; enfin l'Anatomiste particularise son sujet dans tous ses points, & descend jusqu'aux plus grandes profondeurs de l'analyse pour le considérer dans ses premiers élémens, tandis que le Naturaliste généralise toutes ses observations, & s'élève assez pour reconnoître d'un coup d'œil les résultats généraux de la Nature.

Des sciences, dont la conduite est si différente, doivent nécessairement employer différens procédés pour la même opération, c'est ce qui doit arriver dans les descriptions des parties intérieures des animaux. Toute *description anatomique* de ces parties est bonne dès qu'elle est claire & conforme à la vérité; la prolixité *y est peut-être plus à rechercher qu'à éviter* ; nous pourrions rapporter pour exemple plusieurs ouvrages de ce genre, dont les longueurs ont fait le principal mérite: *il n'en est pas de même pour les descriptions d'Histoire Naturelle, elles ont des limites que l'on ne peut passer sans se jeter dans l'obscurité ou dans la minutie*, tout détail superflu est au-delà de ces limites, & l'on n'en peut jamais tirer aucune conséquence fondée.

Il est donc question de savoir quelles sont les bornes que l'on doit se prescrire dans les descriptions d'Histoire Naturelle, & comment on peut éviter ces détails

qui, bien loin d'être néceſſaires, ſont nuiſibles; il y a un moyen *facile & évident* pour quiconque aura réfléchi ſur l'objet des deſcriptions des animaux. On ſe propoſe de faire connoître les qualités eſſentielles à chaque animal, & on ne peut y parvenir qu'en rapportant les reſſemblances & les différences principales qui ſont entre les différens animaux; il faut les comparer les uns aux autres, pour apprendre à les diſtinguer; dès-lors on doit faire des deſcriptions dont chacune puiſſe être comparée aux autres. Il réſultera de cette comparaiſon, non-ſeulement la connoiſſance diſtincte de chaque animal, mais encore des connoiſſances générales de tous les animaux, qui ſont les principales connoiſſances que nous puiſſions tirer de l'Hiſtoire Naturelle. Dès que l'on eſt bien convaincu *que les deſcriptions doivent* être *comparées, on ne doutera pas qu'il ne ſoit* abſolument *néceſſaire de les faire toutes ſur le même* plan. *Un plan de deſcription eſt la méthode* que l'on ſe propoſe de ſuivre en obſervant les animaux; chaque obſervateur peut s'en faire une à ſon gré, elle ſera toujours bonne ſi elle eſt conſtamment la même dans toutes les deſcriptions, parce qu'on pourra comparer ces deſcriptions dans tous leurs points, & tirer de ces comparaiſons des réſultats; il eſt vrai que ces réſultats ſeront plus ou moins étendus, plus ou moins concluans, en raiſon de la ſagacité & du génie avec leſquels le plan de la méthode aura été concerté.

En faiſant toutes nos deſcriptions ſur un même plan,

nous évitons les détails superflus; car quelqu'étendues qu'elles soient, toutes les parties en seront utiles; si chacune de ces parties se trouve dans toutes les descriptions, il résultera quelque conséquence de la comparaison que l'on en fera. J'avoue qu'il y a tels résultats qui sont fort indifférens pour l'avancement de nos connoissances, tout observateur intelligent les prévoit & les néglige; mais s'il s'en trouve qui n'aient pas assez de discernement pour faire un bon choix, on ne perdra pas tout le fruit de leurs travaux, lorsque leurs description seront méthodiques, on saura séparer le bon grain de l'ivroye. C'est par la même raison que les descriptions tronquées & imparfaites, celles qui loin de renfermer toutes les parties essentielles, n'en comprennent qu'un nombre incomplet, peuvent contribuer à l'avancement de la science, si les mêmes parties sont rapportées dans toutes les descriptions, & si elles y sont décrites sur le même plan; on peut les comparer & achever ensuite la description totale: voilà l'utilité que l'on peut tirer des méthodes de nomenclature. Ces méthodes ne comprennent que la description de quelques parties des productions de la Nature sur lesquelles elles ont été faites; c'est trop peu pour les faire connoître en entier; mais c'est déjà un pas de fait, puisque ces parties de description sont méthodiques & peuvent être comparées. Aussi les nomenclateurs les moins enthousiastes pour le système de la Nature, conviennent-ils que le principal avantage que l'on puisse

tirer de la multiplicité des *méthodes de nomenclature*, est d'avancer les *descriptions*, parce que plus on fait de méthodes dans ce genre, plus on décrit de parties. En effet, lorsque les nomenclateurs auront épuisé toutes les parties de leur objet à force de nouvelles méthodes, faute de ressources ils désespéreront sans doute de pouvoir trouver le systême de la Nature, & il faut espérer qu'ils s'en dédommageront en profitant des débris de leurs propres systêmes, & en les réunissant sur un même plan pour compléter la description totale.

Les Anatomistes, trop long-temps occupés à détailler toutes les parties du corps humain, sont enfin parvenus à épuiser leur objet; n'ayant plus de choses importantes à décrire, ils se sont jetés dans *des discussions* frivoles; ils ont employé plus *d'adresse & de sagacité*, pour apercevoir des choses *imperceptibles*, qu'il n'en auroit fallu pour faire des *découvertes réelles*. Ce défaut de conduite vient d'une erreur qui a prévalu; on a cru qu'il suffisoit d'observer le corps humain pour découvrir tous ses organes, & on a négligé toutes les lumières que l'on pouvoit tirer de l'observation du corps des animaux: c'étoit mal raisonner, ou plutôt on n'avoit pas raisonné sur cette matière, on s'étoit contenté de regarder, sans chercher la bonne façon de voir. Lorsque nous examinons les productions de la Nature, nous rencontrons souvent des nuages si obscurs, que nous ne pouvons les dissiper qu'en

empruntant des lumières de toutes parts, & en les tirant de la variété de ses ouvrages, pour tâcher de les connoître en les comparant les uns aux autres. Lorsqu'on n'examine que le corps de l'homme, on ne peut avoir idée que des organes qui y sont sensibles; mais lorsque l'on compare le corps de l'homme au corps des animaux, on juge des organes qui sont cachés dans l'homme, par ceux du même genre qui sont apparens dans les animaux. Cette voie de comparaison & d'induction nous conduit à des termes que nous n'aurions jamais pu apercevoir par l'examen d'un seul objet.

Il s'est trouvé parmi les anatomistes des observateurs qui ont senti la nécessité de comparer les différens animaux pour parvenir à la connoissance de l'économie animale, & ils ont donné à ces recherches le nom d'*anatomie comparée*. On a décrit dans cette vue plusieurs espèces d'animaux*, mais il manque dans la plupart de ces descriptions l'uniformité du plan, sans laquelle toute description est presque inutile pour l'anatomie comparée. Chacun a décrit son objet par l'endroit qui l'a le plus frappé, & n'a considéré que l'objet même, sans se soucier de la comparaison que l'on en pourroit faire avec d'autres objets du même genre, de sorte que dans la description de certains animaux il y a des parties qui sont très-amplement détaillées, tandis

* Voyez les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, les Éphémérides des curieux de la Nature, les Transactions philosophiques, les recueils de Berlin, de Copenhague, de Leipsick, *&c.*

qu'il n'eſt fait preſque aucune mention de ces mêmes parties dans la deſcription d'autres animaux. Cela ſe trouve dans les meilleurs ouvrages que nous ayons ſur cette matière, quoiqu'il paroiſſe dans pluſieurs endroits que les auteurs n'étoient pas trop éloignés de la bonne méthode, qu'ils auroient bien ſu la trouver ſi leur travail avoit eu des ſuites. On voit dans les deſcriptions d'animaux, qui ont été dreſſées par M. Perrault, & qui ſont dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, que les animaux les plus analogues ſont comparés enſemble dans la même deſcription, par exemple, le hériſſon & le porc-épic, le loir & la marmotte. Quelqu'un qui avoit eu l'idée de comparer un animal à celui qui lui reſſembloit le plus, pouvoit bien le comparer en même temps à un autre animal qui lui reſſemble un peu moins, & étoit bien près d'étendre la comparaiſon à tous les animaux: ce projet étant bien concerté, on ne pouvoit pas manquer de faire toutes les deſcriptions ſur un même plan, ou au moins on en auroit ſenti la néceſſité ſi on avoit voulu faire un corps complet d'anatomie comparée. La compilation de Valentini*, qui eſt le recueil le plus étendu que nous ayons dans ce genre, pourroit déjà fournir de grands réſultats & des faits importans pour l'économie animale, ſi les deſcriptions qu'elle renferme étoient toutes conformes à une méthode générale; mais heureuſement ce

* *Amphiteatrum Zootomicum, &c. Mich. Bern. Valentini.* Francofurti ad Mœnum, in-fol. 1720.

défaut de méthode est réparable en quelque façon, car il est possible de réduire une partie de chacune de ces descriptions à un plan uniforme. J'ai bien compté puiser dans ces sources, lorsque j'ai entrepris de faire la description des animaux; mais avant que d'expliquer quelles sont les parties des descriptions déjà faites qui peuvent convenir à mon plan, il est nécessaire d'en exposer la méthode.

J'aurois voulu examiner toutes les espèces d'animaux, s'il étoit possible de les rencontrer, & mon dessein a été de les observer, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, pour décrire les proportions des parties principales de leur corps, parce que cette description des parties extérieures suffit pour faire distinguer chaque animal, & celle des parties intérieures pourra donner une idée des principaux organes qui servent aux animaux, & des modifications de chacun de ces organes dans les différentes espèces. Une telle exposition du corps des animaux peut fournir, par la comparaison que l'on fera des uns aux autres, des résultats importans pour l'économie animale, qui est le principal objet de l'Histoire Naturelle.

La description des parties extérieures d'un animal n'est que l'énoncé des différentes dimensions de son corps; il est vrai qu'il y a du choix à faire dans la manière dont on les prend, mais les plus simples sont les meilleures, par exemple, la longueur, la largeur, l'épaisseur, le diamètre, la circonférence, &c. Je ne ferai pas ici le détail des dimensions que j'ai rapportées

pour chaque animal, on les verra dans la suite de cet ouvrage. Les dimenſions & les proportions varient dans les animaux en raiſon de l'âge, de la grandeur & de la groſſeur de chaque individu; on ſait aſſez que l'on ne peut éviter cet inconvénient, & qu'il en eſt des animaux comme des hommes, parmi leſquels on ne peut pas trouver deux individus parfaitement ſemblables. De toutes les femmes les plus belles & les mieux faites qui ſont ſur la terre, il n'y en a aucune qui reſſemble en tout point à la ſtatue de la Vénus de *Médicis*, par la même raiſon il n'y aura peut-être jamais aucun animal qui ait préciſément les dimenſions des individus qui ont ſervi à nos deſcriptions. Cependant on pourra rapporter à chaque deſcription tous les animaux de l'eſpèce de l'animal qui y eſt décrit, parce qu'on y trouvera ſon âge, ſon poids, & *une principale dimenſion qui eſt* indépendante des variétés de la groſſeur du corps. Cette dimenſion eſt priſe en ligne droite, depuis l'extrémité du muſeau juſqu'à l'anus, la tête & le cou étant étendus autant qu'il eſt poſſible dans la direction de la portion de la colonne vertébrale, qui eſt compoſée par les vertèbres du dos & des lombes. Les couleurs ſont plus conſtantes que les dimenſions dans les animaux ſauvages, auſſi ſont-elles partie de la deſcription extérieure, & elles y ſont rapportées en détail; mais celles des animaux domeſtiques ne ſont qu'indiquées en général, parce quelles varient de toutes façons dans différens individus d'une même eſpèce.

La

La description de l'intérieur seroit très-longue & très-compliquée si on y développoit toutes les parties solides qui composent le corps des animaux, par exemple, les os, les muscles, les vaisseaux, les nerfs, les viscères; un travail aussi étendu occuperoit plusieurs hommes pendant toute leur vie, mais quelle seroit l'immensité de ce détail, si on entreprenoit de décrire les cartilages, les tendons, les membranes, la direction des fibres, les vaisseaux lymphatiques, & tous les filtres des secrétions, les corps glanduleux, vasculeux, &c. enfin si on vouloit faire sur chaque animal ce qui a été fait sur le corps humain! Une telle description est du ressort de l'Anatomie, & seroit peut-être nécessaire pour apprendre à développer, encore mieux qu'on ne l'a fait, les parties les plus fines & les plus déliées du corps humain, & pour faire connoître les maladies des animaux & les remèdes qui leur conviennent; mais les Naturalistes doivent abandonner ces détails, pour ne jamais perdre de vue les rapports généraux qui sont entre les différentes espèces d'animaux, les ressemblances & les différences essentielles qui se trouvent dans le mécanisme de leur corps: aussi m'en suis-je tenu à l'examen des parties principales, & n'ai-je eu en vue que la situation, la figure, les dimensions & les proportions des os, du cerveau, du cœur, des poumons, du diaphragme, de l'estomac, des intestins, du foie, de la rate, du pancreas, des reins, de la vessie, & des parties de la génération du mâle & de la femelle.

de l'embryon & de ses enveloppes, &c. Il ne sera pas fait mention de muscles, d'artères, de veines ni de nerfs, &c. parce que j'ai cru que les lumières que l'on pourroit tirer de la description de ces parties, n'influeroient pas autant sur les connoissances de l'économie animale, que les résultats que produira la comparaison des viscères & des os.

Le plan de ces descriptions est le même pour tous les animaux, de sorte que la description de la souris est aussi étendue que celle du cheval, parce qu'en effet le corps de la souris est composé d'à peu près autant de viscères & d'os que celui du cheval, & qu'il faut les comparer tous les uns avec les autres. J'ai observé à l'extérieur & à l'intérieur tous les animaux du pays, & ceux que j'ai pu avoir des pays étrangers: j'ai examiné le mâle, la femelle & l'embryon toutes les fois que j'ai pu les avoir; j'ai répété mes observations sur plusieurs individus de chaque espèce, pour distinguer ce qui est d'une nature constante & ce qui n'est que variété; mais il y a plusieurs animaux étrangers qu'il ne m'a pas été possible d'observer, à mesure qu'il en viendra je pourrai augmenter le corps d'observations que je donne au public. J'espère aussi qu'il se trouvera des Médecins, des Chirurgiens & des Naturalistes dans nos colonies & dans les pays étrangers, qui voudront bien concourir à la perfection de cet ouvrage, en décrivant les animaux qu'ils seront à portée d'observer, & en se conformant au plan de nos descriptions.

La plupart des hommes ont, pour les diſſections des cadavres, & pour les deſcriptions des parties intérieures des animaux, une répugnance naturelle, cependant on gagne beaucoup à la ſurmonter; j'en aurois eu moi-même autant qu'un autre pour ce genre de travail, ſi je n'avois été ſoutenu contre le dégoût qui l'accompagne néceſſairement, par le plaiſir de voir chaque jour des choſes nouvelles. En ouvrant un animal que l'on a pas encore obſervé, on découvre, pour ainſi dire, un pays nouveau, & on a, pour le reconnoître, tout l'empreſſement que pourroit avoir un voyageur pour voir une ville qu'il ſeroit allé chercher au bout du monde. Le Naturaliſte eſt ſujet, comme le voyageur, à s'égarer dans le pays où il eſt nouvellement arrivé; le premier animal que l'on ouvre ne ſuffit pas pour une deſcription; cette première inſpection n'eſt qu'un coup d'œil incertain, ſouvent jeté au haſard, & toujours fautif: on ne remarque d'abord que les objets principaux, & un moment après qu'on les a aperçus, tout eſt déjà dérangé, déplacé & en déſordre, on a pris tout au plus quelques connoiſſances générales; mais lorſqu'on ouvre le ſecond ou le troiſième animal de la même eſpèce, on ſe trouve en pays aſſez connu pour pouvoir le parcourir en détail. Quand même on ne voudroit pas prendre la peine de faire une deſcription entière, ce ſeroit déjà beaucoup que d'avoir quelques obſervations principales ſur les animaux les moins connus, nous les recevrions toujours avec la

plus grande *reconnoiſſance*, & *nous* ne manquerions pas d'apprendre au *public* de quelle part elles nous feroient venues. *Sans* ces ſecours on ne pourroit pas *eſpérer* de *faire* un corps complet de deſcriptions; *mais* toutes les obſervations particulières, tous les faits détachés y concourront ſi on les recueille & ſi on les raſſemble ſur un même plan: c'eſt dans cette vue que je tirerai, des deſcriptions des animaux étrangers déjà faites par différens auteurs, toutes les obſervations qui ont rapport à celles que j'ai faites ſur *les autres*. Ainſi tous les faits connus & *relatifs au plan* de nos deſcriptions feront réunis dans cet ouvrage, & nous donneront les moyens de tirer des réſultats généraux mieux fondés, puiſqu'ils le feront ſur les deſcriptions d'un plus grand nombre *d'animaux*.

Nous avons déjà *en Hiſtoire Naturelle quelques* obſervations ſuivies ſur les *différentes eſpèces* d'animaux, ce ſont *les caractères employés* dans les diſtributions *méthodiques que l'on en* a faites. On trouve dans ces *méthodes une* deſcription uniforme des mêmes parties dans *chaque* animal: cela eſt très-conforme à notre *plan*, par conſéquent nous aurons recours à ces deſcriptions pour les animaux étrangers que nous n'aurons pas vus: il y a encore un autre avantage à tirer des méthodes; elles nous préſentent des réſultats généraux, acquis par un grand nombre d'obſervations particulières. La reſſemblance de quelques parties, entre *les* animaux de différentes eſpèces, forme des caractères

génériques; la ressemblance qui se trouve entre les animaux de quelques genres, forme un caractère plus étendu, par lequel les *ordres* ou les classes sont déterminés; ainsi les caractères des genres, des *ordres* & des classes sont autant de résultats tirés des observations particulières, & par conséquent des faits nécessaires pour la connoissance des animaux. Ces observations, qui ont été combinées sur un plan suivi, sont si importantes, que nous ne devons pas oublier de les exposer dans notre ouvrage; puisque ces distributions méthodiques donnent quelques connoissances générales qui doivent précéder la description particulière de chaque animal; d'ailleurs cette exposition est encore nécessaire pour ceux qui ne voudront se servir des méthodes que pour la nomenclature des animaux, d'autant plus que dans leurs histoires nous ne suivrons aucune méthode de nomenclature, parce que nous voulons faire des descriptions les plus complètes qu'il nous sera possible, & non pas de simples définitions.

EXPOSITION

Des distributions méthodiques des Animaux quadrupèdes.

IL faut remonter jusqu'à Aristote pour trouver les principes les plus généraux de la division des animaux; cet auteur étoit aussi grand Philosophe que grand Naturaliste, aussi ne doutoit-il pas qu'on ne pût employer plusieurs caractères qui, quoique différens, fussent également bons pour distinguer les animaux les uns des autres, soit par leur manière de se nourrir, soit par leurs actions, soit par leurs mœurs, soit par les parties de leur corps *(a)*; il observe une différence principale entre les animaux terrestres, en ce que les uns respirent, tel est l'homme, tels sont tous les animaux qui ont des poumons, & que les autres ne respirent pas, quoiqu'ils restent sur la terre & qu'ils y vivent, ce sont les guêpes, les abeilles & tous les insectes *(b)*. Il y a des animaux qui ont des aîles, il y en a qui n'en ont point, ceux-ci rampent, marchent ou se traînent *(c)*: la plupart des animaux ont du sang, mais il s'en trouve qui n'en ont point; les uns ne rendent qu'un œuf dont

(a) Animalium verò differentias, aut per vitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes constitui dignum est. Arist. hist. Anim. lib. I, cap. 1.

(b) Idem.

(c) Idem.

l'animal doit sortir, notre auteur les nomme, pour cette raison, ovipares; les autres produisent un fœtus, c'est-à-dire, un petit animal, & il les appelle vivipares *(d)*. Les quadrupèdes ont les pieds faits de trois façons différentes; il donne le nom de *solipèdes* à ceux qui les ont terminés par une corne d'une seule pièce, les *pieds fourchus* ont deux cornes à chaque pied, enfin les *fissipèdes* ont les pieds divisés en plusieurs doigts *(e)*.

Aristote ne donne ces divisions générales que comme une formule qui indique les principales choses dont il doit traiter plus au long *(f)*; mais il connoissoit trop bien les animaux pour admettre des distributions méthodiques, des divisions suivies & détaillées, en classes, genres, espèces, &c. S'il reconnoît des genres, ce n'est qu'à la façon du vulgaire, qui donne le même nom à toutes les choses qui paroissent de même nature, comme les oiseaux, les poissons, &c. & il ne prétend tirer aucun autre avantage des dénominations génériques, que la facilité de retracer en un mot des qualités générales que l'on seroit obligé de détailler trop souvent, si l'on n'étoit convenu de les exprimer en un seul terme *(g)*;

(d) Hist. Anim. lib. I, cap. 6.

(e) De part. Anim. l. I, cap. 3.

(f) Hæc ita impræsentiarum formula exposuisse quâdam prægustandi gratiâ placuit, videlicet, ut quibus de rebus tractandum, & quatenus esset persequendum intelligeretur. De hist. Anim. lib. I, cap. 6.

(g) Quapropter generatim sumere animalia tentandum est, ut à vulgò jam autore distinctum est genus avis, piscis, cæterorum, quæ singula multis differentiis describuntur. De part. Anim. lib. I, cap. 3. *Sed si ita eveniet ut sæpe de eodem dicatur affectu (quoniam communis pluribus sit),*

mais il proscrit formellement toutes sous-divisions de genre, & sur-tout celles qui seroient déterminées par des différences, & il soutient que de telles divisions sont en partie forcées, & en partie absolument impossibles, & qu'en formant les différentes branches de la division, on sépare, on écarte, on éloigne les unes des autres des choses qui cependant doivent toujours se trouver sous le même point de vue, par exemple, les oiseaux sont dispersés dans des genres opposés, il se rencontre des animaux à plusieurs pieds dans le genre des animaux terrestres comme dans celui des aquatiques *(h)*; d'ailleurs, pour faire ces sous-divisions de genre, on est obligé d'employer des caractères négatifs, par exemple, il y a des animaux qui ont des pieds, d'autres n'en ont point; il y en a qui ont des plumes, d'autres en sont privés. Aristote rejette ces caractères de privation, parce qu'on ne peut pas établir une différence sur une idée de privation, & que ce qui n'est pas, ne peut pas avoir des espèces; leur rapport à ce genre seroit chimérique, puisque le fondement de la relation seroit purement négatif *(i)*.

Ces

efficietur sane, ut seorsùm referre de singulis, & subabsurdum sit, & prolixum. Cæterum scite fortasse agetur, si quæ ad genera attinent, ea communi negotio explicemus: videlicet quæ rectè ab hominibus definita dicuntur, quæque naturam sortiuntur communem, & species non longè inter se differentes complectuntur, ut avis, ut piscis, & si quid aliud sit, nomine quidem vacans, sed genere pari modo species continens. Quæ autem non ejusmodi sunt, hæc singillatim doceamus: ut de homine; & si quid aliud tale habeatur. De part. Anim. lib. I, cap. 4.

(h) Idem, cap. 2.

(i) At privationis, qua privatio est,

Ces principes sont bien dignes du philosophe qui les a donnés, & prouvent assez que ce grand homme avoit autant d'élévation de génie que d'étendue de connoissances; mais pour bien comprendre la vérité de ces principes, il faut réfléchir sur l'idée que nous présente une division d'animaux établie sur deux caractères, dont l'un est positif & l'autre négatif. Pour faire cet examen, reprenons l'exemple que nous donne Aristote, & supposons que l'on divise les animaux en deux classes, dont l'une comprenne ceux qui ont des pieds ou des plumes, & l'autre ceux qui *n'ont point* de pieds ou point de plumes. La première classe étant déterminée par un caractère positif, nous donne une idée claire & distincte en nous représentant les animaux qui ont des pieds ou des plumes; mais la seconde n'étant fondée que sur un caractère *négatif*, nous n'en tirons qu'une idée vague & indéterminée, nous n'imaginons qu'une privation de pieds ou de plumes, & nous n'apercevons d'abord aucun être réel & qui fixe notre attention; car on ne peut pas conclure que, parce qu'un animal n'aura ni pieds ni plumes, il doive être tel ou tel animal. Pour porter ce jugement, il faudroit nécessairement multiplier les caractères négatifs jusqu'au point de déterminer l'objet par voie d'exclusion, ce qui seroit le plus souvent fort long & fort difficile: il vaut bien mieux admettre un caractère

est; nulla est differentia; non enim fieri potest ut species ejus sit quod non est, velut impedati, aut impennati; sicut pennati & pedati. De part. Anim. lib. I; cap. 3.

positif, par exemple, un animal *qui rampe* n'a point de pieds, un animal *qui est couvert d'écailles* n'a point de plumes. Voilà des caractères positifs, par conséquent l'équivoque cesse, & il n'y a plus d'incertitude sur l'objet dont il s'agit: c'est pourquoi Aristote conclud qu'on ne doit établir les divisions que sur des caractères positifs & opposés, & non pas sur des caractères en partie positifs & en partie négatifs, parce que les caractères opposés sont toujours bien distingués les uns des autres & bien tranchés. Il donne pour exemple une division, dont l'une des branches est *déterminée par le caractère de la couleur blanche*, & l'autre par celui *de la couleur noire*, ou par l'opposition d'une ligne droite à une ligne courbe: cette division seroit bien moins équivoque & bien plus certaine que telle autre *division d'animaux*, dont les uns auroient pour caractère la propriété de nager, tandis que les marques distinctives des autres seroient dans leurs couleurs *(k)*.

Cependant Aristote n'a exécuté aucun plan de distribution méthodique des animaux; ce sublime métaphysicien qui avoit su réduire l'art de penser en système, & le raisonnement en formule, ne nous a tracé aucune suite de classes, de genres, d'espèces pour la division des animaux; il s'en est tenu aux définitions générales

(k) *Oppositis item dividendum est: distant enim inter se opposita omnia, ut albedo & nigredo, ut rectitudo & curvitas. Quod si altera diversa sunt, dividendum per opposita est, & non ita, ut alterum natatione, alterum colore distinguatur.* De part. Anim. lib. I, cap. 3.

le plus communément reçues, & ne s'est pas soucié de combiner des méthodes de nomenclature, parce qu'il étoit bien persuadé que ces combinaisons seroient trop compliquées pour qu'il fût possible d'éviter les résultats équivoques ou faux qui rendroient infructueux tous les travaux de ce genre (*l*); il en avertissoit certains auteurs de ses contemporains (*m*), & son opinion a été confirmée par la destruction successive du grand nombre de systèmes méthodiques qui ont été faits dans ces derniers siècles sur différentes parties de l'Histoire Naturelle. Les maximes d'Aristote sur ce sujet peuvent éclairer les plus grands Naturalistes, & leur prouver qu'en Histoire Naturelle, comme en toute autre science, on s'égare dès le premier pas, si on n'a de bons principes de métaphysique. Nous voyons l'application de ces principes dans les ouvrages qu'Aristote nous a laissés sur les animaux : ce Naturaliste, si fameux depuis tant de siècles & en tant de genres de Sciences, sera encore d'autant plus célèbre en Histoire Naturelle, que cette science fera plus de progrès, & que l'on sera plus en état de comprendre & de vérifier ce qu'a écrit ce grand homme. On sait qu'Alexandre lui avoit donné des facilités pour observer des animaux de toutes espèces ;

(*l*) *Cum idem in plures cadat divisiones, & contraria veniant in eadem.* De part. Anim. l. I, c. 3.

(*m*) *Species igitur individuas colligi ita non posse, ut dividunt qui animalia, aut quodvis aliud genus seorsum in duo secant, apertum jam est. Fit enim autoribus illis, ut ultimas differentias totidem esse, quot animalia omnia individuâ specie necesse sit.* Ibidem.

on sait aussi que le génie de l'observateur étoit bien capable de le guider & d'éclairer ses recherches : c'est dans de si heureuses circonstances qu'Aristote a posé les premiers fondemens de l'Histoire Naturelle, en nous donnant de bons principes sur la façon de distinguer & de diviser les animaux ; il a élevé ensuite l'édifice à un haut point, par la comparaison qu'il a faite des différentes parties des animaux, pour tirer des résultats de leurs ressemblances ou de leurs différences, soit pour la conformation de leur corps, soit pour les différentes façons dont ils perpétuent leur espèce, soit pour leurs sens, soit pour leurs fonctions, *&c.* Ce plan ne pouvoit venir que d'un grand maître, qui savoit distinguer les connoissances réelles des conventions arbitraires, & qui cherchoit à *reconnoître dans le mécanisme des animaux le vrai système de leurs opérations*, au lieu de faire de *vaines tentatives* pour deviner leur nature avant que *de l'avoir bien* observée, & pour faire *des échelles de classes*, de genres & d'espèces, comme on l'a fait tant de fois, avant que d'avoir bien connu les *individus* : ses profondes connoissances sur ce sujet lui avoient appris au contraire que cette division n'est point dans la Nature, & que de pareils *systèmes ne peuvent* pas être d'accord avec l'histoire de ses productions.

Je ne ferai pas mention des distributions méthodiques des animaux que Gesner, Aldrovande, Jonston, &c. ont suivies, parce qu'elles sont trop incomplètes ; je viens à celle que M. Rai donna sur la fin du dernier

ſiècle *(n)*. La première diviſion de cette méthode eſt tirée d'Ariſtote; les animaux en général ſont diviſés en deux claſſes, dont la première comprend ceux qui ont du ſang, & l'autre ceux qui n'ont point de ſang *(o)*: mais l'emploi que M. Rai fait de cette différence générale qui ſe trouve entre les animaux, eſt contraire aux principes d'Ariſtote, qui ſoutient qu'on ne doit pas diviſer les genres; auſſi la méthode eſt-elle en défaut dès la première diviſion, de l'aveu même de l'auteur, qui convient que le ver de terre a du ſang, quoiqu'il ſe trouve dans la claſſe des animaux qui n'en ont point. Ce caractére négatif dans les animaux qui n'ont point de ſang, étant donné comme caractère générique, eſt encore contraire aux maximes d'Ariſtote, qui n'admet, en pareil cas, que des caractères poſitifs & oppoſés: il me ſemble qu'il étoit aiſé de le rendre tel, en déterminant cette première diviſion par les couleurs de la liqueur qui circule dans le corps des animaux; on auroit prévenu l'objection par laquelle on prétend que la couleur rouge n'eſt pas eſſentielle au ſang, mais le ver de terre ſe ſeroit toujours trouvé placé parmi les animaux qui ont le ſang rouge, & l'auteur auroit toujours été obligé de dire, comme il l'a dit, qu'il n'y a point de règles générales ſans exception, c'eſt-à-dire, qu'il ne donne pas ſa méthode comme complète.

(n) *Synopſis methodica Animalium quadrupedum & ſerpentini generis, &c.* Londini, 1693, vol. I, in-8.°

(o) *Sanguinea & exſanguia.* Idem, pag. 50.

Reprenons la classe des animaux qui ont du sang ; c'est celle qui comprend *les quadrupèdes; pour y arriver*, il faut la sous-diviser en deux parties, dont la première renferme les animaux qui respirent par le moyen d'un poumon, & la seconde ceux qui ont des ouïes pour organe de la respiration. Parmi les premiers, les uns ont le cœur composé de deux ventricules, & les autres d'un seul; les animaux dont le cœur a deux *ventricules* sont vivipares ou ovipares ; les premiers sont les quadrupèdes vivipares & les poissons cétacées, les seconds sont les oiseaux : les animaux *qui n'ont qu'un* ventricule dans le cœur sont les quadrupèdes ovipares & les serpens.

Après cet exposé, l'auteur consent à laisser les cétacées avec les poissons, pour se conformer, *dit-il*, au préjugé du vulgaire, *qui répugneroit peut-être à réunir* les cétacées avec les quadrupèdes vivipares, quoiqu'ils n'en diffèrent qu'en ce qu'ils n'ont ni poil ni pieds, & qu'ils vivent dans l'eau. Ce qu'il y a de vrai dans tous ces rapports, c'est que les cétacées ont beaucoup de ressemblance avec les quadrupèdes dans la conformation intérieure, & même en quelques parties de l'extérieur, & qu'ils ressemblent aux autres poissons par leurs nageoires, par l'élément dans lequel ils vivent, &c. ce sont des animaux qui tiennent des quadrupèdes & des poissons. Les méthodistes les placeront à leur gré dans la branche de leurs méthodes qu'ils croiront la plus convenable; mais les cétacées n'en

feront pour cela ni plus ni moins reſſemblans aux quadrupèdes & aux poiſſons.

M. Rai, en donnant ſa méthode, ne prétend pas rejeter abſolument la diviſion générale des animaux en quadrupèdes, oiſeaux, poiſſons & inſectes, il voudroit ſeulement que l'on comprît ſous le nom de quadrupèdes toutes les bêtes terreſtres, & même les ſerpens, parce qu'ils ne diffèrent des lézards & de pluſieurs autres, qu'en ce qu'ils n'ont point de pieds. Cette diviſion générale eſt auſſi bonne qu'une autre, quoique les *ſerpens n'aient* point de pieds ; ils n'en ont point non plus dans la méthode de M. Rai, qui les met avec les quadrupèdes ovipares. L'inconvénient qu'il y auroit à mêler les vivipares avec les ovipares, en diviſant les *animaux en* quadrupèdes, oiſeaux, poiſſons & *inſectes, ne me paroît* pas plus grand que celui que l'on pourroit trouver à laiſſer, comme fait M. Rai, la vipère, qui ſelon lui eſt vivipare, avec les autres ſerpens qui ſont ovipares : toute diſtribution méthodique en Hiſtoire Naturelle a ſes défauts, il ne s'agit que du plus ou du moins. La diviſion des animaux en animaux terreſtres, aquatiques, & en amphibies, paroît à notre auteur être peu conforme à la Nature & à la *raiſon* : cela peut être, & perſonne ne doit en être ſurpris, puiſque toutes les méthodes en ce genre ſont des conventions arbitraires, qui ne dépendent ni de la Nature ni de la raiſon, mais de la commodité & de la volonté des *méthodiſtes*. Cette diviſion en trois claſſes

eſt régulière par rapport à ſon objet, qui eſt de raſſembler dans l'une de ces claſſes les animaux qui vivent ſur la terre, dans l'autre ceux qui reſtent dans l'eau, & dans la troiſième ceux qui vivent ſur la terre & dans l'eau. La même diviſion ſera irrégulière par rapport aux autres méthodes qui ont été faites ſur d'autres conventions, leurs genres y ſeront confondus ou diviſés, on ſéparera les cétacées les uns des autres: les quadrupèdes vivipares & ovipares amphybies ſeront dans une claſſe, & les autres quadrupèdes vivipares & ovipares dans une autre; les inſectes aquatiques ſeront d'un côté, & les terreſtres d'un autre, &c. qu'importe! ce ſera une méthode: autant vaut diſtinguer les cétacées en aquatiques & en amphybies, que de les balancer & de les *baloter* pour les faire tomber avec les quadrupèdes ou avec les poiſſons: on peut bien mêler les vivipares avec les ovipares, puiſque de l'aveu de M. Rai cette diſtinction n'eſt pas aſſez ſûre pour déterminer les différens genres d'animaux *(p)*; pourquoi enfin ne renfermeroit-on pas les inſectes terreſtres dans une claſſe, tandis que les inſectes aquatiques ſeroient dans une autre! Dès que l'on voudra diviſer le genre des inſectes & tout autre genre, on fera de mauvaiſes diviſions; mais à cette condition, on les pourra faire de quelle façon l'on voudra.

Revenons à la méthode de M. Rai; les quadrupèdes vivipares, c'eſt-à-dire, les animaux que l'on entend communément par le nom de quadrupèdes, ont du

(p) Synop. meth. Animal. quadr. pag. 47.

ſang

ſang, ils reſpirent par l'organe d'un poumon, & leur cœur eſt compoſé de deux ventricules : mais n'allons pas plus loin avant de changer la dénomination générale de quadrupèdes, parce que l'auteur s'aviſe ici de comprendre dans cette claſſe un animal qui n'a que deux pieds, c'eſt la vache marine, *manati ;* elle a des poumons, ſon cœur eſt compoſé de deux ventricules, par conſéquent elle doit être miſe avec les quadrupèdes, quoiqu'elle n'ait que deux pieds, cependant on ne peut pas la ranger ſous la dénomination de quadrupèdes ſans lui faire quatre pieds ; mais l'auteur aime mieux changer la dénomination de quadrupèdes vivipares en celle d'animaux vivipares couverts de poil, parce que la vache marine a du poil.

M. Rai change la diviſion des animaux quadrupèdes en *ſolipèdes, pieds fourchus* & *fiſſipèdes,* & n'en fait que deux claſſes générales, dont la première comprend les animaux qui ont l'extrémité des doigts enveloppée dans une matière de corne ſur laquelle ils marchent, *animalia ungulata ;* la ſeconde claſſe renferme ceux qui ont un ongle qui tient à l'extrémité de chaque doigt, & qui laiſſe à nu la partie qui porte ſur la terre, *animalia unguiculata.*

L'auteur ſous-diviſe les animaux qui ont de la corne aux pieds, en ſolipèdes, qui ſont le cheval, l'âne & le zèbre; en pieds fourchus, tels que le taureau, le bélier, le bouc, &c. & en animaux qui ont les pieds diviſés en quatre parties, comme ſont le rhinocéros & l'hippo-

potame. Il rapporte à cette *classe* quelques animaux étrangers qu'il donne comme anomaux, parce qu'ils diffèrent un peu des deux précédens. Il y a deux sortes d'animaux à pieds fourchus, les uns ne ruminent pas, tels sont le cochon, le sanglier, le cochon de Guinée, le babyroussa, le tajacu, &c. les autres ruminent, ce sont le taureau, le bélier, le bouc, &c. & ils ont des cornes sur la tête. On pourroit, dit M. Rai, établir des différences entre ces animaux, en ce que les uns quittent leurs cornes dans certains temps pour en produire de nouvelles, & que les autres gardent toujours les mêmes; en ce qu'il y a des femelles & même de mâles qui n'en ont jamais, & en ce que les cornes sont solides ou creuses. Il y a trois genres de ruminans à pieds fourchus qui ont des cornes creuses & qui ne les quittent jamais, le premier porte le nom du bœuf, *bovium genus*, & comprend le taureau, l'oroes, le bison, le buffle, &c. le nom du second est dérivé de celui des brebis, *ovinum genus*, & renferme le bélier, les brebis d'Arabie, de Crète, d'Afrique, de Guinée ou d'Angole, &c. & la dénomination du troisième genre vient du nom de la chèvre, *caprinum genus*, ses espèces sont le bouc, le bouquetin, le chamois, les gazelles, &c. on a fait un quatrième genre des animaux ruminans à pieds fourchus, dont les cornes sont solides & branchues, & tombent chaque année; le nom de ce genre est tiré de celui de cerf, *cervinum genus*, on y rapporte le cerf, le daim, l'élan, le renne, le chevreuil, la giraffe, &c.

Parmi les animaux qui ſont armés d'ongles, il s'en trouve qui les ont larges, & qui reſſemblent plus à l'homme que les autres bêtes, ce ſont les ſinges. Les animaux qui ont les ongles étroits & pointus pour la plupart, ſont diſtingués par leurs pieds, les uns ont le pied fourchu & n'ont que deux ongles, comme le chameau qui eſt un ruminant; les animaux de ce même genre ſont le dromadaire, le mouton du Pérou & le paco; les autres animaux qui ont des ongles ſont *fiſſipèdes*. M. Rai donne l'éléphant comme anomal en ce genre, parce que ces doigts ſont réunis & recouverts par la peau, &c.

Les animaux fiſſipèdes ſont diviſés en deux claſſes: la première comprend ceux que l'auteur appelle *analogues*, c'eſt-à-dire, ceux qui ſe reſſemblent, ſur-tout par rapport aux dents, ſoit pour leur forme, ſoit pour leur ſituation. Les animaux fiſſipèdes de la ſeconde claſſe ſont déſignés par le nom d'*anomaux*, parce qu'ils diffèrent des autres; ou ils n'ont point de dents, ou celles qu'ils ont ſont différentes des dents des autres animaux, ſoit pour la forme, ſoit pour l'arrangement.

Les animaux fiſſipèdes analogues ont plus de deux dents *inciſives* dans chaque mâchoire, comme le lion, le chien, &c. ou n'en ont ſeulement que deux, comme le caſtor, le lièvre, le lapin, &c. & tous ceux qui ſe nourriſſent de plantes.

L'auteur propoſe d'abord de diviſer en deux claſſes les animaux fiſſipèdes analogues qui ont plus de deux

dents incisives dans chaque mâchoire, & de déterminer ces classes par les différens alimens qu'ils prennent, parce que les uns mangent la chair des animaux, les autres ne vivent que d'insectes, ou prennent une nourriture mêlée d'insectes & de plantes; mais ayant reconnu qu'on ne savoit pas encore assez bien quelle étoit la nourriture de ces animaux, il renonce à cette division, & les met tous au rang des animaux carnaciers; je crois que c'est avec raison, au moins pour la plupart, car j'ai vu un blaireau & un hérisson manger de la chair.

Les animaux carnaciers sont distingués par leur grandeur, il y en a de grands & de petits: les grands sont de deux sortes: les uns ont la tête arrondie & le museau court, comme le chat, c'est pourquoi on appelle le genre sous lequel ils sont rassemblés, genre de chats, *felinum genus*, il comprend le lion, le tigre, le léopard, le loup-cervier, le chat, l'ours, &c. les autres ont la tête & le museau alongé, comme le chien, d'où vient le nom de canin que l'on a donné à ce genre, *genus caninum;* ces espèces sont le loup, le chien, le renard, la civette, le coati-mondi, le blaireau ou taisson, la loutre, le veau de mer, l'hippopotame ou cheval marin, la vache marine, &c. Les petits animaux carnaciers ne diffèrent pas seulement des grands par leur volume, mais encore parce qu'ils ont la tête plus petite, les pattes plus courtes & le corps plus effilé, ce qui leur donne de la facilité pour se glisser, comme des vers, dans des endroits fort étroits; aussi le nom générique de ces animaux

été dérivé de celui de ver ou vermine, *genus vermineum;* on l'appelle aussi *genus mustellinum,* parce que la belette, *mustela,* est l'animal le plus connu de ce genre, qui renferme aussi l'hermine, le furet, le putois, la martre, la fouine & la martre zibeline, &c.

Les animaux fissipèdes analogues qui n'ont que deux dents incisives à chaque mâchoire, sont le lièvre, le lapin, le cochon d'Inde, le porc-épic, le castor, les écureuils, le rat, le rat musqué, le rat d'eau, la souris, le mulot, le loir, le lérot, la marmotte, &c.

Les animaux fissipèdes anomaux sont le hérisson, le tatou, la taupe, la musaraigne, le tamandua, la chauve-souris & le paresseux: les cinq premiers ont le museau alongé comme les chiens ou les belettes, mais ils en diffèrent par la forme & l'arrangement des dents, le tamandua n'en a point, la chauve-souris & le paresseux ont le museau court.

Le projet de distribution méthodique des animaux que M. Klein a publié en 1750 (q), a assez de rapport à la méthode de M. Rai, pour que l'on rende compte de ce projet immédiatement après, quoique l'exposition de la division des quadrupèdes, que M. Linnæus a donnée dès l'année 1735 (r), dût précéder selon l'ordre des dates.

M. Klein distingue les animaux de tous les autres

(q) *Jac. Theod. Klein hist. avium prodromus, cum præfatione de ordine animalium in genere, &c.* Lubecæ, 1750, vol. I, in-4.°

(r) *Car. Linnæi Syst. Nat. &c.* Lugduni Batavorum, 1735, in-fol.

êtres de la Nature par la faculté qu'ils ont de se mouvoir & de changer de lieu; *il les divise & détermine leurs classes par les différences qui se trouvent entre les parties du corps qui opèrent ce mouvement & ce déplacement: les uns y parviennent à l'aide de leurs pieds ou de certaines parties qui leur tiennent lieu de pieds, d'autres ont des pieds qui leur servent dans l'eau comme sur la terre, & des ailes qui les transportent en l'air. Il y a des animaux qui, par le moyen de plusieurs pieds fort courts, ou sans avoir de pieds, rampent sur la terre ou dans l'eau, & même dans l'eau comme sur la terre; il en est qui ne changent de lieu que dans l'eau, & qui n'ont que des nageoires; d'autres ne se déplacent qu'en ébranlant leur coquille; on en trouve enfin qui ne se meuvent qu'en un certain temps de l'année, dit notre auteur, comme les orties de mer, les holothuries, &c.* Mais n'y en a-t-il pas aussi qui ne changent jamais de lieu & qui vivent toujours fixés dans le même endroit? ceux-là ne trouveront point de place dans la méthode de M. Klein; cependant ils n'en appartiennent pas moins au règne animal, parce que le mouvement des animaux ne suppose pas toujours un déplacement.

Parmi les animaux qui ne se meuvent que sur la terre & dans l'eau, les uns n'ont que deux pieds, les autres en ont quatre ou un plus grand nombre, & d'autres n'en ont point du tout, ou au moins n'ont aucunes parties de leur corps auxquelles on puisse donner proprement le nom de pieds.

Les quarupèdes, c'est-à-dire, les animaux à quatre pieds, qui pour l'ordinaire ne se meuvent & ne se déplacent que sur la terre, sont divisés en deux *ordres (s)*, le premier renferme ceux qui ont de la corne à l'extrémitié des pieds, & le second ceux qui ont des doigts *(t)*. Chacun de ces ordres est sous-divisé en quatre familles, la première famille des quadrupèdes qui ont de la corne à l'extrémité des pieds, comprend ceux qui n'ont la corne que d'une seule pièce à chaque pied, ce sont les solipèdes; la seconde ceux qui ont la corne divisée en deux pièces, ce sont les pieds fourchus; le rhinocéros est dans la troisième famille, parce que la corne de chacun de ses pieds est divisée en trois pièces; l'éléphant est dans la quatrième, il a la corne du pied partagée en cinq pièces *(u)*.

(s) Les dénominations de classe, de genre & d'espèce n'étant pas en nombre suffisant pour exprimer toutes les divisions que les méthodistes ont été obligés de faire pour descendre depuis la division la plus générale des classes jusqu'aux caractères spécifiques, ils ont imaginé une suite plus nombreuse de dénominations, qui correspondît à la suite détaillée de leurs divisions : c'est pourquoi nous trouvons dans les méthodes des classes, des *ordres*, des *tribus*, des *légions*, des *cohortes*, des *familles*, des genres & des espèces. Les nomenclateurs ont abusé de la plupart de ces noms, dont l'acception n'a jamais eu de rapport qu'aux hommes, ainsi on ne peut guère les appliquer à des êtres différens, comme des plantes, & sur-tout des minéraux, sans tomber dans un défaut de goût & de précision, qui n'est point pardonnable dans le siècle où nous vivons.

(t) *1 Pedibus cheleferis, 2 pedibus dignitatis.* Præf. de ord. Anim.

(u) *1 Monochela sive onochela, 2 dichela, 3 trichela, 4 pentachela*, Idem.

La première famille du second ordre, c'eſt-à-dire des quadrupèdes qui ont des doigts, comprend ceux qui en ont deux à chaque pied, comme le chameau, &c. les animaux de la ſeconde famille ont trois doigts, ceux de la troiſième en ont quatre, & enfin ceux de la quatrième en ont cinq. *(x)*.

M. Klein a fait la diviſion générale des animaux d'une manière ingénieuſe en établiſſant un caractère eſſentiel à tous les animaux, qui eſt la faculté de changer de lieu, & en les déterminant par les parties du corps qui ſervent à ce mouvement, d'autant plus que le même caractère s'étend juſqu'à la diviſion des quadrupèdes: cependant on peut objecter à M. Klein, comme à M. Rai, le caractère négatif qui entre dans la première diviſion des animaux; car avoir deux pieds, en avoir quatre ou plus de quatre, ſont des marques poſitives & diſtinctives; mais n'avoir point de pieds n'eſt qu'une privation dont nous ne tirons aucune idée diſtincte: ſur cet expoſé nous reſtons en ſuſpens; & nous attendons qu'on nous apprenne qu'eſt-ce qu'ont donc ces animaux qui n'ont point de pieds: ſi on nous dit qu'ils ont la faculté de ſe traîner, de ramper au lieu de marcher, on nous donne, par ce caractère *poſitif*, l'idée d'un reptile, nous nous figurons à l'inſtant un ſerpent qui ſe déplace ſans avoir de pieds.

Je me permettrai encore de faire une réflexion ſur

(x) Familia 1 didactyla, 2 tridactyla, 3 tetradactyla, 4 pentadactyla. Præf. de ord. Anim.

le

le projet de méthode de M. Klein, & sur toutes les méthodes dont les branches des divisions principales sont si peu en équilibre, qu'on ne voit qu'un animal d'un côté, tandis qu'il y en a une multitude de l'autre. Ces divisions représentent la Nature comme si on la dépeignoit sous la figure d'une Déesse manchotte, qui auroit un bras fort long d'un côté, & seulement un *moignon* de l'autre. Lorsque M. Rai divise en deux classes les animaux qui ont des ongles, il ne met dans l'une que le genre des *chameaux*; tandis que tous les autres *animaux à ongles* restent dans l'autre classe : de même, M. Klein fait de sa quatrième *famille* du second genre une *nation* entière, en y comprenant tous les animaux qui ont cinq doigts, & il en laisse si peu dans les trois autres familles, qu'on croiroit qu'elles seroient près de s'éteindre. Je ne prétends pas qu'on doive mettre en équilibre parfait les branches d'une division, en distribuant autant d'espèces dans l'une que dans l'autre; cependant je ne voudrois pas qu'une espèce figurât seule dans une méthode vis-à-vis un très-grand nombre d'espèces, cette inégalité semble être contraire à l'ordre de la Nature : au reste, cela est peut-être inévitable dans les distributions méthodiques, mais cela prouve que ces méthodes ne sont que des conventions arbitraires que l'on modifie selon le besoin, en multipliant les conditions autant de fois qu'il se trouve de singularités dans la Nature, par rapport au caractère qui détermine la méthode; car si on observoit les animaux en entier,

tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, on trouveroit souvent des rapports essentiels qui effaceroient les petites différences sur lesquelles les méthodes sont établies. On en verra des exemples dans la description des animaux, où je me réserve de discuter les caractères particuliers qui ont été employés dans les méthodes.

Venons maintenant à la distribution méthodique des quadrupèdes, faite par M. Linnæus, telle qu'il l'a donnée dans la dernière édition que nous avons du *Système de la Nature (y)*. Par le titre du livre, l'auteur ne laisse aucun doute sur ses prétentions; on croiroit qu'il ne s'agiroit pas de moins que de développer & d'exposer le système de la Nature, cependant ce n'est qu'une distribution méthodique établie, comme les autres méthodes en ce genre, sur des conditions arbitraires qui sont, pour la plupart, indépendantes des loix naturelles. M. de Buffon, dans son discours sur la manière d'étudier & de traiter l'Histoire Naturelle *(z)*, a rapporté la division générale des animaux en six classes, données par M. Linnæus, & l'a discutée de façon à ne rien laisser à desirer sur ce sujet, de même que sur la juste valeur de toutes les méthodes que l'on a faites en Histoire Naturelle. M. de Buffon a aussi fait mention de la division des quadrupèdes *(a)*, d'après la quatrième édition du système de

(y) *Car. Linnæi systema Naturæ, sistens tria regna Naturæ, &c.* Lipsiæ, 1748, tom. I, in-8.°

(z) Tome I, page 37 & suivantes.

(a) *Idem*, page 38 & suivantes.

M. Linnæus ; mais comme il n'étoit pas de ſon objet de ſuivre les détails de la diſtribution des quadrupèdes, & comme M. Linnæus a fait depuis des changemens que nous avons rconnus dans la ſixième édition de ſon ouvrage qui nous eſt parvenue, il eſt à propos de détailler cette nouvelle méthode ſur les quadrupèdes.

M. Linnæus diſtingue ces animaux de tous les autres en ce qu'ils ont du poil ſur le corps & quatre pieds, & en ce que les femelles ſont vivipares & ont du lait. Il diviſe les quadrupèdes en ſix ordres ; le troiſième, qui eſt ſous le nom d'*Agriæ*, a été ajouté & démembré du premier ordre.

Cet ordre ne contient plus que trois genres d'animaux (*b*), qui portent pour caractères communs quatre dents inciſives dans chaque mâchoire, & les mamelles ſur la poitrine. Je ſuis toujours ſurpris de trouver l'homme dans le premier genre, immédiatement au-deſſous de la dénomination générale de quadrupèdes, qui fait le titre de la claſſe : l'étrange place pour l'homme ! quelle injuſte diſtribution, quelle fauſſe méthode met l'homme au rang des bêtes à quatre pieds ! Voici le raiſonnement ſur lequel elle eſt fondée. L'homme a du poil ſur le corps & quatre pieds, la femme met au monde des enfans vivans & non pas des œufs, & porte du lait dans ſes mamelles ; donc l'homme & la femme ſont des animaux quadrupèdes. Les hommes & les femmes ont quatre dents inciſives dans chaque mâchoire

(*b*) *Antropomorpha.*

& les mamelles sur la poitrine; donc les hommes & les femmes doivent être mis dans le même ordre, c'est-à-dire, au même rang, avec les singes & les guenons, & avec les mâles & les femelles des animaux appelés *paresseux*. Voilà des rapports que l'auteur a singulièrement combinés pour acquérir le droit de se confondre avec tout le genre humain dans la classe des quadrupèdes, & de s'associer les singes & les paresseux pour faire plusieurs genres du même ordre. C'est ici que l'on voit bien clairement que le méthodiste *oublie les caractères* essentiels, pour suivre aveuglément *les conditions* arbitraires de sa méthode; *car, quoi qu'il* en soit des dents, du poil, des *mamelles, du lait* & du fœtus, il est *certain* que l'homme *par sa nature*, ne doit pas être confondu avec aucune *espèce* d'animal, & que par *conséquent* il ne *faut pas le* renfermer dans une classe de quadrupèdes, *ni le* comprendre dans le même *ordre* avec les singes & les paresseux, qui composent le second & le *troisième* genre du premier ordre de la classe des quadrupèdes dans la méthode dont il s'agit.

Les animaux du second ordre *(c)* ont pour caractères distinctifs six dents de devant dans chaque mâchoire, & les dents canines alongées : ces animaux sont l'ours, le chat, la belette, la loutre, le chien, le veau marin, le blaireau, le hérisson! le tatou, la taupe & la chauve-souris. Mais il ne faut pas prendre ici ces dénominations au pied de la lettre, car dans l'ouvrage de M. Linnæus

(c) Feræ.

un ours n'eſt pas toujours un ours, ni un chat n'eſt pas toujours un chat; il change le nom des animaux, & il les diſtribue à ſon gré; il donne au coati-mondi le nom d'ours à queue alongée; le lion, le tigre, le léopard, le chat-pard, le loup-cervier, &c. ſont différentes eſpèces de chats. La martre, le putois, le furet, l'hermine, la martre zibeline, &c. portent chacun le nom de belette, *muſtela*; le loup, le renard, &c. ſont des chiens; la civette eſt un taiſſon, &c.

Le troiſième ordre *(d)* ne renferme que deux genres d'animaux, dont les caractères ſont la privation des dents, & la langue très-longue & cylindrique; le premier genre eſt ſous le nom de mangeurs de fourmis, il a pour eſpèce le tamandua-guacu, le tamandua, &c. le ſecond genre eſt appelé *manis*, il n'a qu'une ſeule eſpèce qui eſt le lézard écailleux.

Le caractère des animaux du quatrième ordre *(e)* eſt d'avoir deux dents de devant fort ſaillantes : les genres compris dans cet ordre ſont le porc-épic, l'écureuil, le lièvre, le caſtor, le rat, la muſaraigne & l'opoſſum; mais le nom de lièvre s'étend au lapin & au cochon d'Inde, le rat d'eau eſt une eſpèce de caſtor, &c.

Les animaux du cinquième ordre *(f)* ont des dents irrégulières, & différentes de celles de tous les animaux qui compoſent les cinq autres ordres de la claſſe des

(d) *Agriæ.*
(e) *Glires.*
(f) *Jumenta.*

quadrupèdes: tel est le caractère du cinquième ordre. Il nous indique cinq privations, c'est-à-dire, cinq caractères négatifs, & pas un seul qui soit positif; ces animaux si mystérieux pour les dents sont l'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame, le cheval & le cochon; mais il faut remarquer que l'âne & le zèbre sont des chevaux.

Enfin les animaux du sixième ordre *(g)* sont distingués par les caractères suivans; ils n'ont point de dents de devant dans la mâchoire du dessus, mais ils en ont six ou huit dans celle de dessous, leurs pieds sont terminés par une matière de corne: les genres compris dans cet ordre sont le chameau, l'animal qui porte le musc, le cerf, la chèvre, la brebis & le bœuf. Le dromadaire, le mouton du Pérou & le paco sont compris sous la dénomination de chameau; celle de cerf s'étend beaucoup plus loin qu'on le croiroit, car elle se rapporte à la giraffe, à l'élan, au cerf, au renne, au dain & au chevreuil; sous le nom de chèvre on trouve le bouc, le cerf de Guinée, le chamois, le bouquetin, les gazelles, &c.

Pour ne pas rendre l'exposition de cette méthode trop longue & trop compliquée, je renvoie à la description particulière de chaque animal pour l'examen des caractères génériques & spécifiques. On peut voir, par ce qui a été rapporté des principales méthodes de distribution des quadrupèdes, en quoi consiste l'art des méthodes, & à quoi peuvent servir ces systèmes pour

(g) Pecora.

la vraie connoissance des animaux. On a vu que chaque méthodiste ne nous présente que quelques parties de leur corps, & qu'en vertu de la comparaison & de la combinaison qu'il fait de ces mêmes parties dans chaque espèce d'animal, il les approche ou il les éloigne, il les place, il les range, il en dispose à son gré, l'ordre auquel il les soumet n'est déterminé que par des conventions arbitraires, si peu essentielles pour la plupart, qu'elles varient, qu'elles diffèrent & qu'elles changent dans chaque méthode, de façon que les méthodistes *semblent se jouer* des animaux & de la Nature, au lieu *d'en faire* des observations suivies & une étude sérieuse; cependant il y a un préjugé qui n'est que trop répandu dans ce siècle, & qui donne aux méthodes beaucoup plus de considération qu'elles n'en méritent: on croit qu'elles sont de vrais tableaux de la Nature, & qu'on y voit le dénouement de son système. Ceux qui sont dominés par ce préjugé le respectent d'autant plus, qu'ils ont employé plus de temps dans ce genre d'étude, & tombent dans l'illusion en se persuadant qu'ils connoissent parfaitement les animaux, parce qu'ils savent *quelle* est la forme, le nombre & la situation de leurs *dents*, *de leurs mamelles*, de leurs pieds, de leurs doigts, &c. on se contente de cette connoissance superficielle, sans s'inquiéter du reste de l'animal que l'on ne peut bien connoître que par des descriptions complètes. Il faut que les hommes se succèdent par plus d'une génération avant que de parvenir à l'extinction totale

d'un faux préjugé; mais ceux qui sont les premiers à reconnoître l'erreur, doivent travailler à la détruire sans aucune dissimulation: c'est pourquoi nous ne suivrons dans l'Histoire Naturelle & dans la description des animaux quadrupèdes que l'ordre le plus simple & le plus éloigné de toute distribution méthodique; nous commençons par les animaux domestiques, ensuite viendront les animaux sauvages, & enfin les animaux étrangers. Les motifs de cette succession ont été si bien expliqués par M. de Buffon, qu'il suffit de renvoyer à son discours sur la manière d'étudier & de traiter l'*Histoire* Naturelle *(h)*.

(h) Tome I, page 31 *&* suiv.

HISTOIRE NATURELLE.

Les Animaux domestiques.

L'HOMME change l'état naturel des animaux en les forçant à lui obéir, & les faisant servir à son usage: un animal domestique est un esclave dont on s'amuse, dont on se sert, dont on abuse, qu'on altère, qu'on dépaïse & que l'on dénature; tandis que l'animal sauvage, n'obéissant qu'à la Nature, ne connoît d'autres loix que celles du besoin & de la liberté. L'histoire d'un animal sauvage est donc bornée à un petit nombre de faits émanés de la simple Nature, au lieu que l'histoire d'un animal domestique est compliquée de tout ce qui a rapport à l'art que l'on emploie pour l'apprivoiser ou pour le subjuguer; & comme on ne sait pas assez combien l'exemple, la contrainte, la force de l'habitude peuvent influer sur les animaux & changer leurs mouvemens, leurs déterminations, leurs penchans, le but d'un Naturaliste doit être de les observer assez pour pouvoir distinguer des faits qui dépendent de l'instinct, de ceux qui ne viennent que de l'éducation; reconnoître ce qui leur appartient & ce qu'ils ont emprunté, séparer ce qu'ils font de ce qu'on leur fait faire, & ne jamais confondre l'animal avec l'esclave, la bête de somme avec la créature de Dieu.

L'empire de l'homme ſur les animaux eſt un empire légitime qu'aucune révolution ne peut détruire, c'eſt l'empire de l'eſprit ſur la matière, c'eſt non-ſeulement un droit de Nature, un pouvoir fondé ſur des loix inaltérables, mais c'eſt encore un don de Dieu, par lequel l'homme peut reconnoître à tout inſtant l'excellence de ſon être; car ce n'eſt pas parce qu'il eſt le plus parfait, le plus fort ou le plus adroit des animaux qu'il leur commande; s'il n'étoit que le premier du même ordre, les ſeconds ſe réuniroient pour lui diſputer l'empire; mais c'eſt par la ſupériorité de Nature que l'homme règne & commande, il penſe, & dès-lors il eſt maître des êtres qui ne penſent point.

Il eſt maître des corps bruts, qui ne peuvent oppoſer à ſa volonté qu'une lourde réſiſtance ou qu'une inflexible dureté, que ſa main ſait toujours ſurmonter & vaincre en les faiſant agir les uns contre les autres; il eſt maître des végétaux, que par ſon induſtrie il peut augmenter, diminuer, renouveler, dénaturer, détruire ou multiplier à l'infini; il eſt maître des animaux, parce que non-ſeulement il a comme eux du mouvement & du ſentiment, mais qu'il a de plus la lumière de la penſée, qu'il connoît les fins & les moyens, qu'il ſait diriger ſes actions, concerter ſes opérations, meſurer ſes mouvemens, vaincre la force par l'eſprit, & la vîteſſe par l'emploi du temps.

Cependant parmi les animaux, les uns paroiſſent être plus ou moins familiers, plus ou moins ſauvages, plus

ou moins doux, plus ou moins féroces : que l'on compare la *docilité* & la soumission du chien avec la fierté & la *férocité* du tigre, l'un paroît être l'ami de l'homme & l'autre son ennemi; son empire sur les animaux n'est donc pas absolu, combien d'espèces savent se soustraire à sa puissance par la rapidité de leur vol, par la légèreté de leur course, par l'obscurité de leur retraite, par la distance que met entr'eux & l'homme l'élément qu'ils habitent! combien d'autres espèces lui échappent par leur seule petitesse! & enfin combien y en a-t-il qui, *bien loin de* reconnoître leur souverain, l'attaquent à force ouverte! sans parler de ces insectes qui semblent l'insulter par leurs piqûres, de ces serpens dont la morsure porte le poison & la mort, & de tant d'autres *bêtes* immondes, incommodes, inutiles, qui semblent *n'exister* que *pour former la nuance* entre le mal & le bien, & faire sentir à l'homme combien, depuis sa chute, *il est peu respecté*.

C'est qu'il faut distinguer l'empire de Dieu du domaine de l'homme : Dieu créateur des êtres est seul maître de la Nature, l'homme ne peut rien sur le produit de *la création*, il ne peut rien sur les mouvemens des corps *célestes, sur les révolutions* de ce *globe* qu'il habite, il ne peut rien sur les animaux, les végétaux, les minéraux en général, il ne peut rien sur les espèces, il ne peut que sur les individus; car les espèces en général & la matière *en bloc* appartiennent à la Nature, ou *plutôt* la constituent; *tout se passe*, se suit, se succède, se

renouvelle & se meut par une Puissance irrésistible; l'homme entraîné lui-même par le torrent des temps, ne peut rien pour sa propre durée; lié par son corps à la matière, enveloppé dans le tourbillon des êtres, il est forcé de subir la loi commune, il obéit à la même Puissance, &, comme tout le reste, il naît, croît & périt.

Mais le rayon divin dont l'homme est animé, l'ennoblit & l'élève au-dessus de tous les êtres matériels; cette substance spirituelle, loin d'être sujette à la matière, a le droit de la faire obéir, & quoiqu'elle ne puisse pas commander à la Nature entière, elle domine sur les êtres particuliers: Dieu, source unique de toute lumière & de toute intelligence, régit l'Univers & les espèces entières avec une puissance infinie: l'homme, qui n'a qu'un rayon de cette intelligence, n'a de même qu'une puissance limitée à de petites portions de matière, & n'est maître que des individus.

C'est donc par les talens de l'esprit & non par la force & par les autres qualités de la matière, que l'homme a su subjuguer les animaux: dans les premiers temps ils devoient être tous également indépendans, l'homme, devenu criminel & féroce, étoit peu propre à les apprivoiser, il a fallu du temps pour les approcher, pour les reconnoître, pour les choisir, pour les dompter, il a fallu qu'il fût civilisé lui-même pour savoir instruire & commander, & l'empire sur les animaux, comme tous les autres empires, n'a été fondé qu'après la société.

C'est d'elle que l'homme tient *sa puissance*, c'est par

elle qu'il a perfectionné sa raison, exercé son esprit & réuni ses forces, auparavant l'homme étoit peut-être l'animal le plus sauvage & le moins redoutable de tous; nu, sans armes & sans abri, la terre n'étoit pour lui qu'un vaste désert peuplé de monstres, dont souvent il devenoit la proie; & même long-temps après, l'histoire nous dit que les premiers héros n'ont été que des destructeurs de bêtes.

Mais lorsqu'avec le temps, l'espèce humaine s'est étendue, multipliée, répandue, & qu'à la faveur des arts & de la société l'homme a pu marcher en force pour conquérir l'Univers, il a fait reculer peu à peu les bêtes féroces, il a purgé la terre de ces animaux gigantesques dont nous trouvons encore les ossemens énormes, il a détruit ou réduit à un petit nombre d'individus les espèces voraces & nuisibles, il a opposé les animaux aux animaux, & subjuguant les uns par adresse, domptant les autres par la force, ou les écartant par le nombre, & les attaquant tous par des moyens raisonnés, il est parvenu à se mettre en sûreté, & à établir un empire qui n'est borné que par les lieux inaccessibles, les solitudes reculées, les sables brûlans, les montagnes glacées, les cavernes obscures, qui servent de retraites au petit nombre d'espèces d'animaux indomptables.

LE CHEVAL.

LA plus noble conquête que l'homme ait jamais faite est celle de ce fier & fougueux animal qui partage avec lui les fatigues de la guerre & la gloire des combats; aussi intrépide que son maître, le cheval voit le péril & l'affronte, il se fait au bruit des armes, il l'aime, il le cherche, il s'anime de la même ardeur; il partage aussi ses plaisirs, à la chasse, au tournois, *à la course, il* brille, il étincelle; mais docile autant que courageux, il ne se laisse point emporter à son feu, il sait réprimer ses mouvemens, non-seulement il fléchit sous la main de celui qui le guide, mais il semble consulter ses désirs, & obéissant toujours aux impressions qu'il en reçoit, il se précipite, se modère ou s'arrête, & n'agit que pour y satisfaire; c'est une créature qui renonce à son être pour n'exister que par la volonté d'un autre, qui sait même la prévenir, qui par la promptitude & la précision de ses mouvemens l'exprime & l'exécute, qui sent autant qu'on le désire & ne rend qu'autant qu'on veut, qui se livrant sans réserve ne se refuse à rien, sert de toutes ses forces, s'excède & même meurt pour mieux obéir.

Voilà le cheval dont les talens sont développés, dont l'art a perfectionné les qualités naturelles, qui dès le premier âge a été soigné & ensuite exercé, dressé au

ſervice de l'homme; c'eſt par la perte de ſa liberté que commence ſon éducation, & c'eſt par la contrainte qu'elle s'achève: l'eſclavage ou la domeſticité de ces animaux eſt même ſi univerſelle, ſi ancienne que nous ne les voyons que rarement dans leur état naturel, ils ſont toujours couverts de harnois dans leurs travaux, on ne les délivre jamais de tous leurs liens, même dans les temps du repos, & ſi on les laiſſe quelquefois errer en liberté dans les pâturages, ils y portent toujours les marques de la ſervitude, & ſouvent les empreintes cruelles du travail & de la douleur; la bouche eſt déformée par les plis que le mors a produits, les flancs ſont entamés par des plaies, ou ſillonnés de cicatrices faites par l'éperon; la corne des pieds eſt traverſée par des clous, l'attitude du corps eſt encore gênée par l'impreſſion ſubſiſtante des entraves habituelles, on les en délivreroit en vain, ils n'en ſeroient pas plus libres; ceux même dont l'eſclavage eſt le plus doux, qu'on ne nourrit, qu'on n'entretient que pour le luxe & la magnificence, & dont les chaînes dorées ſervent moins à leur parure qu'à la vanité de leur maître, ſont encore plus deshonorés par l'élégance de leur toupêt, par les treſſes de leurs crins, par l'or & la ſoie dont on les couvre, que par les fers qui ſont ſous leurs pieds.

La Nature eſt plus belle que l'art, & dans un être animé la liberté des mouvemens fait la belle Nature: voyez ces chevaux qui ſe ſont multipliés dans les contrées de l'*Amérique Eſpagnole*, & qui y vivent en

chevaux libres, leur démarche, leur courſe, leurs ſauts, ne ſont ni gênés, ni meſurés; fiers de leur indépendance, ils fuient la préſence de l'homme, ils dédaignent ſes ſoins, ils cherchent & trouvent eux-mêmes la nourriture qui leur convient, ils errent, ils bondiſſent en liberté dans des prairies immenſes où ils cueillent les productions nouvelles d'un printemps toujours nouveau; ſans habitation fixe, ſans autre abri que celui d'un ciel ſerein, ils reſpirent un air plus pur que celui de ces Palais voûtés où nous les renfermons en preſſant les eſpaces qu'ils doivent occuper; auſſi ces chevaux ſauvages ſont-ils beaucoup plus forts, plus légers, plus nerveux que la plupart des chevaux domeſtiques, ils ont ce que donne la Nature, la force & la nobleſſe, les autres n'ont que ce que l'art peut donner, l'adreſſe & l'agrément.

Le naturel de ces animaux n'eſt point féroce, ils ſont ſeulement fiers & ſauvages; quoique ſupérieurs par la force à la plupart des autres animaux, jamais ils ne les attaquent, & s'ils en ſont attaqués, ils les dédaignent, les écartent ou les écraſent; ils vont auſſi par troupes & ſe réuniſſent pour le ſeul plaiſir d'être enſemble, car ils n'ont aucune crainte, mais ils prennent de l'attachement les uns pour les autres: comme l'herbe & les végétaux ſuffiſent à leur nourriture, qu'ils ont abondamment de quoi ſatisfaire leur appétit, & qu'ils n'ont aucun goût pour la chair des animaux, ils ne leur ſont point la guerre, ils ne ſe la ſont point entre eux, ils ne ſe diſputent pas leur ſubſiſtance, ils n'ont jamais occaſion

de

de ravir une proie ou de s'arracher un bien, ſources ordinaires de querelles & de combats parmi les autres animaux carnaciers; ils vivent donc en paix, parce que leurs appétits ſont ſimples & modérés, & qu'ils ont aſſez pour ne ſe rien envier.

Tout cela peut ſe remarquer dans les jeunes chevaux qu'on élève enſemble & qu'on mène en troupeaux, ils ont les mœurs douces & les qualités ſociales, leur force & leur ardeur ne ſe marquent ordinairement que par des ſignes d'émulation: ils cherchent à ſe devancer à la courſe, à ſe faire & même s'animer au péril en ſe défiant à traverſer une rivière, ſauter un foſſé, & ceux qui dans ces exercices naturels donnent l'exemple, ceux qui d'eux-mêmes vont les premiers, ſont les plus généreux, les meilleurs, & ſouvent les plus dociles & les plus ſouples lorſqu'ils ſont une fois domptés.

Quelques anciens auteurs parlent des chevaux ſauvages, & citent même les lieux où ils ſe trouvoient; Hérodote dit que ſur les bords de l'Hypanis en Scythie, il y avoit des chevaux ſauvages qui étoient blancs, & que dans la partie ſeptentrionale de la Thrace au-delà du Danube, il y en avoit d'autres qui avoient le poil long de cinq doigts par tout le corps; Ariſtote cite la Syrie, Pline les pays du nord, Strabon les Alpes & l'Eſpagne comme des lieux où l'on trouvoit des chevaux ſauvages. Parmi les modernes, Cardan dit la même choſe de l'Ecoſſe & des Orcades *(a)*, Olaüs de la

(a) Vide Aldrovand. de quadrupedib. ſoliped. lib. I, pag. 19.

Moscovie, Daper de l'isle de Chypre, où il y avoit, dit-il *(b)*, des chevaux sauvages qui étoient beaux & qui avoient de la force & de la vîtesse, Struis *(c)* de l'île de May au cap vert, où il y avoit des chevaux sauvages fort petits; Léon l'Africain *(d)* rapporte aussi qu'il y avoit des chevaux sauvages dans les déserts de l'Afrique & de l'Arabie, & il assure qu'il a vu lui-même dans les solitudes de Numidie, un poulain dont le poil étoit blanc & la crinière crépue. Marmol *(e)*, confirme ce fait, en disant *qu'il y en a quelques-uns, dans les déserts de l'Arabie & de la Lybie, qu'ils sont petits & de couleur cendrée, qu'il y en a aussi de blancs, qu'ils ont la crinière & les crins fort courts & hérissés, & que les chiens ni les chevaux domestiques ne peuvent les atteindre à la course*; on trouve aussi dans les Lettres édifiantes *(f)* qu'à la Chine il y a des chevaux sauvages fort petits.

Comme toutes les parties de l'Europe sont aujourd'hui peuplées & presque également habitées, on n'y trouve plus de chevaux sauvages, & ceux que l'on voit en Amérique sont des chevaux domestiques & Européens d'origine, que les Espagnols y ont transportés, & qui se sont multipliés dans les vastes déserts de ces

(b) Voyez la description des isles de l'Archipel, *page 50*.

(c) Voy. les voyages de Jean Struys. *Rouen, 1719, tome I, p. 11*.

(d) *De Africæ descriptione*, part. II, vol. II, p. 750 & 751.

(e) Voy. l'Afrique de Marmol. *Paris, 1667, tome I, page 50*.

(f) Voy. les Lettres édifiantes, *recueil XXVI, page 371*.

contrées inhabitées ou dépeuplées; car cette espèce d'animaux manquoit au nouveau monde. L'étonnement & la frayeur que marquèrent les habitans du Mexique & du Pérou à l'aspect des chevaux & des cavaliers, firent assez voir aux Espagnols que ces animaux étoient absolument inconnus dans ces climats; ils en transportèrent donc un grand nombre, tant pour leur service & leur utilité particulière, que pour en propager l'espèce, ils en lâchèrent dans plusieurs isles, & même dans le continent, où ils se sont multipliés comme les autres animaux sauvages. M. de la Salle *(g)* en a vu en 1685 dans l'Amérique septentrionale, près de la baie S.t Louis, ces chevaux paissoient dans les prairies, & ils étoient si farouches, qu'on ne pouvoit les approcher. L'auteur *(h)* de l'histoire des aventuriers flibustiers dit « qu'on voit quelquefois dans l'île S.t Domingue des troupes de plus « de cinq cents chevaux qui courent tous ensemble, & « que lorsqu'ils aperçoivent un homme ils s'arrêtent tous, « que l'un d'eux s'approche à une certaine distance, souffle « des naseaux, prend la fuite, & que tous les autres le « suivent »; il ajoute qu'il ne sait si ces chevaux ont dégénéré en devenant sauvages, mais qu'il ne les a pas trouvé aussi beaux que ceux d'Espagne, quoiqu'ils soient de cette race; » ils ont, dit-il, la tête fort grosse

(g) Voy. les dernières découvertes dans l'Amérique septentrionale de M. de la Salle, mises au jour par M. le Chevalier Tonti. *Paris, 1697, page 250.*

(h) Voy. *l'histoire des aventuriers flibustiers*, par Oexmelin. *Paris, 1686, tome I, pages 110 & 111.*

» aussi-bien que les jambes, qui de plus sont raboteuses, ils » ont aussi les oreilles & le cou longs, les habitans du pays » les apprivoisent aisément & les font ensuite travailler, » les chasseurs leur font porter leurs cuirs ; on se sert » pour les prendre de lacs de corde, qu'on tend dans » les endroits où ils fréquentent, ils s'y engagent aisé- » ment, & s'ils se prennent par le cou, ils s'étranglent » eux-mêmes, à moins qu'on n'arrive assez tôt pour les » secourir, on les arrête par le corps & les jambes, & » on les attache à des arbres, où l'on les laisse pendant » deux jours sans boire ni manger ; cette épreuve suffit » pour commencer à les rendre dociles, & avec le temps » ils le deviennent autant que s'ils n'eussent jamais été » farouches, & même, si par quelque hasard ils se retrou- » vent en liberté, ils ne deviennent pas sauvages une » seconde fois, ils reconnoissent leurs maîtres, & se laissent approcher & reprendre aisément *(i)*. »

(i) M. de Garsault donne un autre moyen d'apprivoiser les chevaux farouches : « quand on n'a » point apprivoisé, dit-il, les pou- » lains dès leur tendre jeunesse, il » arrive souvent que l'approche & » l'attouchement de l'homme leur » causent tant de frayeur, qu'ils » s'en défendent à coups de dents » & de pieds, de façon qu'il est » presque impossible de les panser » & de les ferrer ; si la patience & » la douceur ne suffisent pas, il faut, pour les apprivoiser, se ser- « vir du moyen qu'on emploie en « fauconnerie pour priver un oi- « seau qu'on vient de prendre & « qu'on veut dresser au vol, c'est « de l'empêcher de dormir jusqu'à « ce qu'il tombe de foiblesse, Il « faut en user de même à l'égard « d'un cheval farouche, & pour « cela il faut le tourner à sa place le « derrière à la mangeoire, & avoir « un homme toute la nuit & tout le « jour à sa tête, qui lui donne de «

Cela prouve que ces animaux ſont naturellement doux & très-diſpoſés à ſe familiariſer avec l'homme & à s'attacher à lui, auſſi n'arrive-t-il jamais qu'aucun d'eux quitte nos maiſons pour ſe retirer dans les forêts ou dans les deſerts, ils marquent au contraire beaucoup d'empreſſement pour revenir au gîte, où cependant ils ne trouvent qu'une nourriture groſſière, toujours la même, & ordinairement meſurée ſur l'économie beaucoup plus que ſur leur appétit; mais la douceur de l'habitude leur tient lieu de ce qu'ils perdent d'ailleurs; après avoir été excédés de fatigue, le lieu du repos eſt un lieu de délices, ils le ſentent de loin, ils ſavent le reconnoître au milieu des plus grandes villes, & ſemblent préférer en tout l'eſclavage à la liberté; ils ſe font même une ſeconde nature des habitudes auxquelles on les a forcés ou ſoumis, puiſqu'on a vu des chevaux, abandonnés dans les bois, hennir continuellement pour ſe faire entendre, accourir à la voix des hommes, & en même temps maigrir & dépérir en peu de temps, quoiqu'ils euſſent abondamment de quoi varier leur nourriture & ſatisfaire leur appétit.

Leurs mœurs viennent donc preſque en entier de leur éducation, & cette éducation ſuppoſe des ſoins & des peines que l'homme ne prend pour aucun autre animal,

» temps en temps une poignée de » foin & l'empêche de ſe coucher, » on verra avec étonnement comme il ſera ſubitement adouci; il y a cependant des chevaux qu'il « faut veiller ainſi pendant huit « jours. » *Voyez le nouveau parfait Maréchal, page 89.*

mais dont il eſt dédommagé par les ſervices continuels que lui rend celui-ci. Dès le temps du premier âge on a soin de ſéparer les poulains de leur mère, on les laiſſe téter pendant cinq, ſix ou tout au plus ſept mois, car l'expérience a fait voir que ceux qu'on laiſſe téter dix ou onze mois, ne valent pas ceux qu'on sèvre plus tôt, quoiqu'ils prennent ordinairement plus de chair & de corps : après ces ſix ou ſept mois de lait on les sèvre pour leur faire prendre une nourriture plus ſolide que le lait, on leur donne du ſon deux fois par jour & un peu de foin, dont on augmente la quantité à meſure qu'ils avancent en âge; & on les garde dans l'écurie tant qu'ils marquent de l'inquiétude pour retourner à leur mère; mais lorſque cette inquiétude eſt paſſée, on les laiſſe ſortir par le beau temps, & on les conduit aux pâturages, ſeulement il faut prendre garde de les laiſſer paître à jeun, il faut leur donner le ſon & les faire boire une heure avant de les mettre à l'herbe, & ne jamais les expoſer au grand froid ou à la pluie; ils paſſent de cette façon le premier hiver : au mois de mai ſuivant, non-ſeulement on leur permettra de pâturer tous les jours, mais on les laiſſera coucher à l'air dans les pâturages pendant tout l'été & juſqu'à la fin d'Octobre, en obſervant ſeulement de ne leur pas laiſſer paître les regains; s'ils s'accoutumoient à cette herbe trop fine, ils ſe dégoûteroient du foin, qui doit cependant faire leur principale nourriture pendant le ſecond hiver avec du ſon mêlé d'orge ou d'avoine moulus; on

les conduit de cette façon en les laissant pâturer le jour pendant l'hiver & la nuit pendant l'été jusqu'à l'âge de quatre ans, qu'on les retire du pâturage pour les nourrir à l'herbe sèche: ce changement de nourriture demande quelques précautions, on ne leur donnera pendant les premiers huit jours que de la paille, & on fera bien de leur faire prendre quelques breuvages contre les vers, que les mauvaises digestions d'une herbe trop crue peuvent avoir produits. M. de Garsault (*k*), qui recommande cette pratique, est sans doute fondé sur l'expérience; cependant on verra qu'à tout âge & dans tous les temps l'estomac de tous les chevaux est farci d'une si prodigieuse quantité de vers, qu'ils semblent faire partie de leur constitution; nous les avons trouvés (*l*) dans les chevaux sains comme dans les chevaux malades, dans ceux qui paissoient l'herbe comme dans ceux qui ne mangeoient que de l'avoine & du foin; & les ânes, qui de tous les animaux sont ceux qui approchent le plus de la nature du cheval, ont aussi cette prodigieuse quantité de vers dans l'estomac, & n'en sont pas plus incommodés; ainsi l'on ne doit pas regarder les vers, du moins ceux dont nous parlons, comme une maladie accidentelle, causée par les mauvaises digestions d'une herbe crue, mais plutôt comme un effet dépendant de

(*k*) Voy. le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garsault. *Paris*, *1746, pages 84 & 85*.

(*l*) Voy. ci-après dans ce volume la description de l'estomac du cheval, & la planche qui y a rapport.

la nourriture & la digestion ordinaire de ces animaux.

Il faut avoir attention lorsqu'on sèvre les jeunes poulains, de les mettre dans une écurie propre, qui ne soit pas trop chaude, crainte de les rendre trop délicats & trop sensibles aux impressions de l'air; on leur donnera souvent de la litière fraîche, on les tiendra propres en les bouchonnant de temps en temps; mais il ne faudra ni les attacher, ni les panser à la main qu'à l'âge de deux ans & demi ou trois ans, ce frottement trop rude leur causeroit de la douleur, leur peau est encore trop délicate pour le souffrir, & ils dépériroient au lieu de profiter; il faut aussi avoir soin que le ratelier & la mangeoire ne soient pas trop élevés, la nécessité de lever la tête trop haut pour prendre leur nourriture pourroit leur donner l'habitude de la porter de cette façon, ce qui leur gâteroit l'encolure. Lorsqu'ils auront un an ou dix-huit mois, on leur tondra la queue, les crins repousseront & deviendront plus forts & plus touffus. Dès l'âge de deux ans il faut séparer les poulains, mettre les mâles avec les chevaux, & les femelles avec les jumens; sans cette précaution les jeunes poulains se fatigueroient autour des poulines, & s'énerveroient sans aucun fruit.

A l'âge de trois ans ou de trois ans & demi on doit commencer à les dresser & à les rendre dociles; on leur mettra d'abord une selle légère & aisée, & on les laissera sellés pendant deux ou trois heures chaque jour; on les accoutumera de même à recevoir un bridon dans la bouche & à se laisser lever les pieds sur lesquels on

frapper

frappera quelques coups comme pour les ferrer; & si ce sont des chevaux destinés au carrosse ou au trait, on leur mettra un harnois sur le corps & un bridon; dans les commencemens, il ne faut point de bride, ni pour les uns, ni pour les autres, on les fera troter ensuite à la longe avec un cavesson sur le nez sur un terrein uni sans être montés, & seulement avec la selle ou le harnois sur le corps; & lorsque le cheval de selle tournera facilement & viendra volontiers auprès de celui qui tient la longe, on le montera & descendra dans la même place & sans le faire marcher jusqu'à ce qu'il ait quatre ans, parce qu'avant cet âge il n'est pas encore assez fort pour n'être pas, en marchant, surchargé du poids du cavalier; mais à quatre ans on le montera pour le faire marcher au pas ou au trot, & toujours à petites reprises (m): quand le cheval de carrosse sera accoutumé au harnois, on l'attellera avec un autre cheval fait, en lui mettant une bride, & on le conduira avec une longe passée dans la bride, jusqu'à ce qu'il commence à être sage au trait; alors le cocher essaiera de le faire reculer, ayant pour aide un homme devant, qui le poussera en arrière avec douceur, & même lui donnera de petits coups pour l'obliger à reculer: tout cela doit se faire avant que les jeunes chevaux aient changé de nourriture, car quand une fois ils sont ce qu'on appelle engrainés, c'est-à-dire, lorsqu'ils sont au grain

(m) Voyez les Élémens de cavalerie de M. de la Guérinière, *Paris, 1741, tome I, page 140 & suivantes.*

& à la paille, comme ils sont plus vigoureux, on a remarqué qu'ils étoient aussi moins dociles, & plus difficiles à dresser *(n)*.

Le mors & l'éperon sont deux moyens qu'on a imaginés pour les obliger à recevoir le commandement, le mors pour la précision, & l'éperon pour la promptitude des mouvemens. La bouche ne paroissoit pas destinée par la Nature à recevoir d'autres impressions que celles du goût & de l'appétit, cependant elle est d'une si grande sensibilité dans le cheval, que c'est à la bouche, par préférence à l'œil & à l'oreille, qu'on s'adresse pour transmettre au cheval les signes de la volonté; le moindre mouvement ou la plus petite pression du mors suffit pour avertir & déterminer l'animal, & cet organe de sentiment n'a d'autre défaut que celui de sa perfection même, sa trop grande sensibilité veut être ménagée, car si on en abuse, on gâte la bouche du cheval en la rendant insensible à l'impression du mors: les sens de la vue & de l'ouïe ne seroient pas sujets à une telle altération & ne pourroient être émoussés de cette façon, mais apparemment on a trouvé des inconvéniens à commander aux chevaux par ces organes, & il est vrai que les signes transmis par le toucher font beaucoup plus d'effet sur les animaux en général, que ceux qui leur sont transmis par l'œil ou par l'oreille; d'ailleurs la situation des chevaux par rapport à celui qui les monte ou qui les conduit, rend les yeux presque inutiles à cet effet,

(n) V. le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garsault, *page* 86.

puisqu'ils ne voient que devant eux, & que ce n'est qu'en tournant la tête qu'ils pourroient apercevoir les signes qu'on leur feroit; & quoique l'oreille soit un sens par lequel on les anime & on les conduit souvent, il paroît qu'on a restreint & laissé aux chevaux grossiers l'usage de cet organe, puisqu'au manège, qui est le lieu de la plus parfaite éducation, l'on ne parle presque point aux chevaux, & qu'il ne faut pas même qu'il paroisse qu'on les conduise: en effet, lorsqu'ils sont bien dressés, la moindre pression des cuisses, le plus léger mouvement du mors suffit pour les diriger, l'éperon est même inutile, ou du moins on ne s'en sert que pour les forcer à faire des mouvemens violens; & lorsque, par l'ineptie du cavalier, il arrive, qu'en donnant de l'éperon il retient la bride, le cheval se trouvant excité d'un côté & retenu de l'autre, ne peut que se cabrer en faisant un bond sans sortir de sa place.

On donne à la tête du cheval, par le moyen de la bride, un air avantageux & relevé, on la place comme elle doit être, & le plus petit signe ou le plus petit mouvement du cavalier suffit pour faire prendre au cheval ses différentes allures: la plus naturelle est peut-être le trot, mais le pas & même le galop sont plus doux pour le cavalier, & ce sont aussi les deux allures qu'on s'applique le plus à perfectionner. Lorsque le cheval lève la jambe de devant pour marcher, il faut que ce mouvement soit fait avec hardiesse & facilité, & que le genou soit assez plié; la jambe levée doit paroître soutenue un

instant, & lorsqu'elle retombe le pied doit être ferme & appuyer également sur la terre, sans que la tête du cheval reçoive aucune impression de ce mouvement; car lorsque la jambe retombe subitement, & que la tête baisse en même temps, c'est ordinairement pour soulager promptement l'autre jambe qui n'est pas assez forte pour supporter seule tout le poids du corps; ce défaut est très-grand aussi-bien que celui de porter le pied en dehors ou en dedans, car il retombe dans cette même direction : l'on doit observer aussi que lorsqu'il appuie sur le talon, c'est une marque de foiblesse, & que quand il pose sur la pince, c'est une attitude *fatigante & forcée* que le cheval ne peut soutenir long-temps.

Le pas, qui est la plus lente de toutes les allures, doit cependant être prompt, il faut qu'il ne soit ni trop alongé ni trop accourci, & que la démarche du cheval soit légère : cette légèreté dépend beaucoup de la liberté des épaules, & se reconnoît à la manière dont il porte la tête en marchant; s'il la tient haute & ferme, il est ordinairement vigoureux & léger : lorsque le mouvement des épaules n'est pas assez libre, la jambe ne se lève point assez, & le cheval est sujet à faire des faux pas & à heurter du pied contre les inégalités du terrein; & lorsque les épaules sont encore plus serrées & que le mouvement des jambes en paroît indépendant, le cheval se fatigue, fait des chutes, & n'est capable d'aucun service : le cheval doit être sur la hanche, c'est-à-dire, hausser les épaules & baisser la hanche en marchant, il

doit aussi soutenir sa jambe & la lever assez haut, mais s'il la soutient trop long-temps, s'il la laisse retomber trop lentement, il perd tout l'avantage de la légèreté, il devient dur, & n'est bon que pour l'appareil & pour piaffer.

Il ne suffit pas que les mouvemens du cheval soient légers, il faut encore qu'ils soient égaux & uniformes dans le train du devant & dans celui du derrière, car si la croupe balance tandis que les épaules se soutiennent, le mouvement se fait sentir au cavalier par secousses & lui devient incommode; la même chose arrive lorsque le cheval alonge trop de la jambe de derrière, & qu'il la pose au-delà de l'endroit où le pied de devant a porté: les chevaux dont le corps est court sont sujets à ce défaut, ceux dont les jambes se croisent ou s'atteignent n'ont pas la démarche sûre, & en général ceux dont le corps est long sont les plus commodes pour le cavalier parce qu'il se trouve plus éloigné des deux centres de mouvement, les épaules & les hanches, & qu'il en ressent moins les impressions & les secousses.

Les quadrupèdes marchent ordinairement en portant à la fois en avant une jambe de devant & une jambe de derrière; lorsque la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière suit & avance en même temps, & ce pas étant fait, la jambe gauche de devant part à son tour conjointement avec la jambe droite de derrière, & ainsi de suite: comme leur corps porte sur quatre points d'appui qui forment un quarré long, la

manière la plus commode de se mouvoir est d'en changer deux à la fois en diagonale, de façon que le centre de gravité du corps de l'animal ne fasse qu'un petit mouvement & reste toujours à peu près dans la direction des deux points d'appui qui ne sont pas en mouvement ; dans les trois allures naturelles du cheval, le pas, le trot & le galop, cette règle de mouvement s'observe toujours, mais avec des différences. Dans le pas il y a quatre temps dans le mouvement ; si la jambe droite de devant part la première, la jambe gauche de derrière suit un instant après, ensuite la jambe gauche de devant part à son tour pour être suivie un instant après de la jambe droite de derrière, ainsi le pied droit de devant pose à terre le premier, le pied gauche de derrière pose à terre le second, le pied gauche de devant pose à terre le troisième, & le pied droit de derrière pose à terre le dernier, ce qui fait un mouvement à quatre temps & à trois intervalles, dont le premier & le dernier sont plus courts que celui du milieu. Dans le trot il n'y a que deux temps dans le mouvement, si la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière part aussi en même temps, & sans qu'il y ait aucun intervalle entre le mouvement de l'une & le mouvement de l'autre, ensuite la jambe gauche de devant part avec la droite de derrière aussi en même temps, de sorte qu'il n'y a dans ce mouvement du trot que deux temps & un intervalle, le pied droit de devant & le pied gauche de derrière posent à terre en même

temps, & enſuite le pied gauche de devant & le droit de derrière poſent auſſi à terre en même temps. Dans le *galop* il y a ordinairement trois temps, mais comme dans ce mouvement, qui eſt une eſpèce de ſaut, les parties antérieures du cheval ne ſe meuvent pas d'abord d'elles-mêmes, & qu'elles ſont chaſſées par la force des hanches & des parties poſtérieures, ſi des deux jambes de devant la droite doit avancer plus que la gauche, il faut auparavant que le pied gauche de derrière poſe à terre pour ſervir de point d'appui à ce mouvement d'élancement, ainſi c'eſt le pied gauche de derrière qui fait le premier temps du mouvement & qui poſe à terre le premier, enſuite la jambe droite de derrière ſe lève conjointement avec la gauche de devant & elles retombent à terre en même temps, & enfin la jambe droite de devant, qui s'eſt levée un inſtant après la gauche de devant & la droite de derrière, ſe poſe à terre la dernière, ce qui fait le troiſième temps; ainſi dans ce mouvement du galop il y a trois temps & deux intervalles, & dans le premier de ces intervalles, lorſque le mouvement ſe fait avec vîteſſe, il y a un inſtant où les quatre jambes ſont en l'air en même temps & où l'on voit les quatre fers du cheval à la fois; lorſque le cheval a les hanches & les jarets ſouples, & qu'il les remue avec vîteſſe & agilité, ce mouvement du galop eſt plus parfait, & la cadence s'en fait à quatre temps; il poſe d'abord le pied gauche de derrière qui marque le premier temps, enſuite le pied droit de derrière

retombe le premier & marque le second temps, le pied gauche de devant tombant un instant après marque le troisième temps, & enfin le pied droit de devant qui retombe le dernier marque le quatrième temps.

Les chevaux galopent ordinairement sur le pied droit, de la même manière qu'ils partent de la jambe droite de devant pour marcher & pour troter, ils entament aussi le chemin en galopant par la jambe droite de devant qui est plus avancée que la gauche, & de même la jambe droite de derrière, qui suit immédiatement la droite de devant, est aussi plus avancée que la gauche de derrière, & cela constamment tant que le galop dure; de-là il résulte que la jambe gauche, qui porte tout le poids & qui pousse les autres en avant, est la plus fatiguée, en sorte qu'il seroit bon d'exercer les chevaux à galoper alternativement sur le pied gauche aussi-bien que sur le droit, ils suffiroient plus long-temps à ce mouvement violent, & c'est aussi ce que l'on fait au manège, mais peut-être par une autre raison, qui est que comme on les fait souvent changer de main, c'est-à-dire, décrire un cercle dont le centre est tantôt à droite, tantôt à gauche, on les oblige aussi à galoper tantôt sur le pied droit, tantôt sur le gauche.

Dans le pas les jambes du cheval ne se lèvent qu'à une petite hauteur & les pieds rasent la terre d'assez près, au trot elles s'élèvent davantage & les pieds sont entièrement détachés de terre, dans le galop les jambes s'élèvent encore plus haut & les pieds semblent bondir

sur

sur la terre; le pas pour être bon, doit être prompt, léger, doux & sûr; le trot doit être ferme, prompt & également soutenu, il faut que le derrière chasse bien le devant, le cheval dans cette allure doit porter la tête haute & avoir les reins droits; car si les hanches haussent & baissent alternativement à chaque temps du trot, si la croupe balance & si le cheval se berce, il trote mal par foiblesse; s'il jette en dehors les jambes de devant c'est un autre défaut, les jambes de devant doivent être sur la même ligne que celles de derrière, & toujours les effacer. Lorsqu'une des jambes de derrière se lance, si la jambe de devant du même côté reste en place un peu trop long-temps, le mouvement devient plus dur par cette résistance; & c'est pour cela que l'intervalle entre les deux temps du trot doit être court; mais, quelque court qu'il puisse être, cette résistance suffit pour rendre cette allure plus dure que le pas & le galop; parce que dans le pas le mouvement est plus liant, plus doux, & la résistance moins forte; & que dans le galop il n'y a presque point de résistance horizontale, qui est la seule incommode pour le cavalier, la réaction du mouvement des jambes de devant se faisant presque toute de bas en haut dans la direction perpendiculaire.

Le ressort des jarrets contribue autant au mouvement du galop que celui des reins; tandis que les reins font effort pour élever & pousser en avant les parties antérieures, le pli du jarret fait ressort, rompt le coup &

adoucit la secousse; aussi plus ce ressort du jarret est ha... & souple, plus le mouvement du galop est doux; il est aussi d'autant plus prompt & plus rapide, que les jarrets sont plus forts, & d'autant plus soutenu, que le cheval porte plus sur les hanches & que les épaules sont plus soutenues par la force des reins. Au reste, les chevaux qui dans le galop lèvent bien haut les jambes de devant ne sont pas ceux qui galopent le mieux, ils avancent moins que les autres & se fatiguent davantage, & cela vient ordinairement de ce qu'ils n'ont pas les épaules assez libres.

Le pas, le trot & le galop sont donc des allures naturelles les plus ordinaires; mais il y a quelques chevaux qui ont naturellement une autre allure qu'on appelle l'*amble*, qui est très-différente des trois autres, & qui du premier coup d'œil paroît contraire aux loix de la mécanique & très-fatigante pour l'animal, quoique dans cette allure la vîtesse du mouvement ne soit pas si grande que dans le galop ou dans le grand trot: dans cette allure le pied du cheval rase la terre encore de plus près que dans le pas, & chaque démarche est beaucoup plus alongée; mais ce qu'il y a de singulier, c'est que les deux jambes du même côté, par exemple, celles de devant & de derrière du côté droit, partent en même temps pour faire un pas, & qu'ensuite les deux jambes du côté gauche partent aussi en même temps pour en faire un autre, & ainsi de suite; en sorte que les deux côtés du corps manquent alternativement d'appui,

qu'il n'y a point d'équilibre de l'un à l'autre ; ce qui ne peut manquer de fatiguer beaucoup le cheval, qui est obligé de se soutenir dans un balancement forcé, par la rapidité d'un mouvement qui n'est presque pas détaché de terre ; car s'il lèvoit les pieds dans cette allure autant qu'il les lève dans le trot ou même dans le bon pas, le balancement seroit si grand qu'il ne pourroit manquer de tomber sur le côté ; & ce n'est que parce qu'il rase la terre de très près, & par des alternatives promptes de mouvement, qu'il se soutient dans cette allure, où la jambe de derrière doit, non-seulement partir en même temps que la jambe de devant du même côté, mais encore avancer sur elle & poser un pied ou un pied & demi au-delà de l'endroit où celle-ci a posé : plus cet espace dont la jambe de derrière avance de plus que la jambe de devant, est grand, mieux le cheval marche l'amble, & plus le mouvement total est rapide. Il n'y a donc dans l'amble, comme dans le trot, que deux temps dans le mouvement ; & toute la différence est que dans le trot les deux jambes qui vont ensemble sont opposées en diagonale, au lieu que dans l'amble ce sont les deux jambes du même côté qui vont ensemble : cette allure, qui est très-fatigante pour le cheval, & qu'on ne doit lui laisser prendre que dans les terreins unis, est fort douce pour le cavalier, elle n'a pas la dureté du trot, qui vient de la résistance que fait la jambe de devant lorsque celle de derrière se lève, parce que dans l'amble cette jambe de devant se

lève en même temps que celle de derrière du même côté ; au lieu que dans le trot cette jambe de devant du même côté demeure en repos & réſiſte à l'impulſion pendant tout le temps que ſe meut celle de derrière. Les connoiſſeurs aſſurent que les chevaux qui naturellement vont l'amble ne trottent jamais & qu'ils ſont beaucoup plus foibles que les autres ; en effet les poulains prennent aſſez ſouvent cette allure, ſur-tout lorſqu'on les force à aller vîte, & qu'ils ne ſont pas encore aſſez forts pour troter ou pour galoper, & l'on obſerve auſſi que la plupart des bons chevaux, qui ont été trop fatigués & qui commencent à s'uſer, prennent eux-mêmes cette allure lorſqu'on les force à un mouvement plus rapide que celui du pas *(o)*.

L'amble peut donc être regardée comme une allure défectueuſe, puiſqu'elle n'eſt pas ordinaire & qu'elle n'eſt naturelle qu'à un petit nombre de chevaux ; que ces chevaux ſont preſque toujours plus foibles que les autres ; & que ceux qui paroiſſent les plus forts ſont ruinés en moins de temps que ceux qui trottent & galopent : mais il y a encore deux autres allures, l'entrepas & l'aubin, que les chevaux foibles ou excédés prennent d'eux-mêmes, qui ſont beaucoup plus défectueuſes que l'amble ; on a appelé ces mauvaiſes allures des *trains rompus*, *déſunis* ou *composés* : l'entrepas tient du pas & de l'amble, & l'aubin tient du trot & du

(o) Voyez l'école de Cavalerie de M. de la Guérinière. *Paris, 1751, in-folio, page 77.*

galop, l'un & l'autre viennent des excès d'une longue fatigue ou d'une grande foibleſſe de reins; les chevaux de meſſagerie qu'on ſurcharge, commencent à aller l'entrepas au lieu du trot à meſure qu'ils ſe ruinent, & les chevaux de poſte ruinés, qu'on preſſe de galoper, vont l'aubin au lieu du galop.

Le cheval eſt de tous les animaux celui qui, avec une grande taille, a le plus de proportion & d'élégance dans les parties de ſon corps; car en lui comparant les animaux qui ſont immédiatement au-deſſus & au-deſſous, on verra que l'âne eſt mal fait, que le lion a la tête trop groſſe, que le bœuf a les jambes trop minces & trop courtes pour la groſſeur de ſon corps, que le chameau eſt difforme, & que les plus gros animaux, le rhinocéros & l'éléphant, ne ſont, pour ainſi dire, que des maſſes informes. Le grand alongement des mâchoires eſt la principale cauſe de la différence entre la tête des quadrupèdes & celle de l'homme, c'eſt auſſi le caractère le plus ignoble de tous; cependant, quoique les mâchoires du cheval ſoient fort alongées, il n'a pas, comme l'âne, un air d'imbécillité, ou de ſtupidité comme le bœuf; la régularité des proportions de ſa tête lui donne au contraire un air de légèreté qui eſt bien ſoutenu par la beauté de ſon encolure. Le cheval ſemble vouloir ſe mettre au-deſſus de ſon état de quadrupède en élevant ſa tête; dans cette noble attitude il regarde l'homme face à face; ſes yeux ſont vifs & bien ouverts, ſes oreilles ſont bien faites & d'une juſte grandeur, ſans

être courtes comme celles du taureau, ou trop longues comme celles de l'âne; sa crinière accompagne bien sa tête, orne son cou, & lui donne un air de force & de fierté; sa queue traînante & touffue couvre & termine avantageusement l'extrémité de son corps: bien différente de la courte queue du cerf, de l'éléphant, &c. & de la queue nue de l'âne, du chameau, du rhinocéros, &c. la queue du cheval est formée par des crins épais & longs qui semblent sortir de la croupe, parce que le tronçon dont ils sortent est fort court: il ne peut relever sa queue comme le lion, mais elle lui sied mieux quoiqu'abaissée; & comme il peut la mouvoir de côté, il s'en sert utilement pour chasser les mouches qui l'incommodent; car quoique sa peau soit très-ferme, & qu'elle soit garnie par-tout d'un poil épais & serré, elle est cependant très-sensible.

L'attitude de la tête & du cou contribue plus que celle de toutes les autres parties du corps à donner au cheval un noble maintien; la partie supérieure de l'encolure dont sort la crinière, doit s'élever d'abord en ligne droite en sortant du garrot, & former ensuite, en approchant de la tête une courbe à peu près semblable à celle du cou d'un cygne; la partie inférieure de l'encolure ne doit former aucune courbure, il faut que sa direction soit en ligne droite depuis le poitrail jusqu'à la ganache & un peu penchée en avant; si elle étoit perpendiculaire l'encolure seroit fausse: il faut aussi que la partie supérieure du cou soit mince, & qu'il y ait peu

de chair auprès de la crinière, qui doit être médiocrement garnie de crins longs & déliés: une belle encolure doit être longue & relevée, & cependant proportionnée à la taille du cheval; lorſqu'elle eſt trop longue & trop menue, les chevaux donnent ordinairement des coups de tête, & quand elle eſt trop courte & trop charnue, ils ſont peſans à la main; & pour que la tête ſoit le plus avantageuſement placée, il faut que le front ſoit perpendiculaire à l'horizon.

La tête doit être sèche & menue ſans être trop longue, les oreilles peu diſtantes, petites, droites, immobiles, étroites, déliées & bien plantées ſur le haut de la tête, le front étroit & un peu convexe, les ſalières remplies, les paupières minces, les yeux clairs, vifs, pleins de feu, aſſez gros & avancés à fleur de tête, la prunelle grande, la ganache décharnée & peu épaiſſe, le nez un peu arqué, les naſeaux bien ouverts & bien fendus, la cloiſon du nez mince, les lèvres déliées, la bouche médiocrement fendue, le garrot élevé & tranchant, les épaules sèches, plattes & peu ſerrées, le dos égal, uni, inſenſiblement arqué ſur la longueur, & relevé des deux côtés de l'épine qui doit paroître enfoncée, les flancs pleins & courts, la croupe ronde & bien fournie, la hanche bien garnie, le tronçon de la queue épais & ferme, les bras & les cuiſſes gros & charnus, le genou rond en devant, le jarret ample & évidé, les canons minces ſur le devant & larges ſur les côtés, le nerf bien détaché, le boulet menu, le fanon peu garni,

le paturon gros & d'une médiocre longueur, la couronne peu élevée, la corne noire, unie & luisante, le sabot haut, les quartiers ronds, les talons larges & médiocrement élevés, la fourchette menue & maigre, & la sole épaisse & concave.

Mais il y a peu de chevaux dans lesquels on trouve toutes ces perfections rassemblées: les yeux sont sujets à plusieurs défauts qu'il est quelquefois difficile de reconnoître; dans un œil sain on doit voir à travers la cornée deux ou trois taches couleur de suie au-dessus de la prunelle, car pour voir ces taches il faut que la cornée soit claire, nette & transparente, si elle paroît double ou de mauvaise couleur l'œil n'est pas bon; la prunelle petite, longue & étroite ou environnée d'un cercle blanc, désigne aussi un mauvais œil; & lorsqu'elle a une couleur de bleu verdâtre, l'œil est certainement mauvais & la vue trouble.

Je renvoie à l'article des descriptions l'énumération détaillée des défauts du cheval, & je me contenterai d'ajouter encore quelques remarques par lesquelles, comme par les précédentes, on pourra juger de la plupart des perfections ou des imperfections d'un cheval. On juge assez bien du naturel & de l'état actuel de l'animal par le mouvement des oreilles, il doit, lorsqu'il marche, avoir la pointe des oreilles en avant; un cheval fatigué a les oreilles basses, ceux qui sont colères & malins portent alternativement l'une des oreilles en avant & l'autre en arrière; tous portent les oreilles du

côté où ils entendent quelque bruit, & lorsqu'on les frappe sur le dos ou sur la croupe, ils tournent les oreilles en arrière. Les chevaux qui ont les yeux enfoncés ou un œil plus petit que l'autre, ont ordinairement la vue mauvaise; ceux dont la bouche est sèche ne sont pas d'un aussi bon tempérament que ceux dont la bouche est fraîche & devient écumeuse sous la bride. Le cheval de selle doit avoir les épaules plattes, mobiles & peu chargées; le cheval de trait au contraire doit les avoir grosses, rondes & charnues: si cependant les épaules d'un *cheval de selle* sont trop sèches, & que les os paroissent trop avancer sous la peau, c'est un défaut qui désigne que les épaules ne sont pas libres, & que par conséquent le cheval ne pourra supporter la fatigue: un autre défaut pour le cheval de selle est d'avoir le poitrail trop avancé & les jambes de devant retirées en arrière, parce qu'alors il est sujet à s'appuyer sur la main en galopant, & même à broncher & à tomber, la longueur des jambes doit être proportionnée à la taille du cheval; lorsque celles de devant sont trop longues, il n'est pas assuré sur ses pieds; si elles sont trop courtes, il est pesant à la main; on a remarqué que les jumens sont plus sujettes que les chevaux à être *basses du devant*, & que les chevaux entiers ont le cou plus gros que les jumens & les hongres.

Une des choses les plus importantes à connoître, c'est l'âge du cheval; les vieux chevaux ont ordinairement les salières creuses, mais cet indice est équivoque, puisque de jeunes chevaux engendrés de vieux étalons,

ont auſſi les ſalières creuſes: c'eſt par les dents qu'on peut avoir une connoiſſance plus certaine de l'âge, le cheval en a quarante, vingt-quatre mâchelières, quatre canines & douze inciſives; les jumens n'ont pas de dents canines, ou les ont fort courtes: les mâchelières ne ſervent point à la connoiſſance de l'âge, c'eſt par les dents de devant & enſuite par les canines qu'on en juge. Les douze dents de devant commencent à pouſſer quinze jours après la naiſſance du poulain; ces premières dents ſont rondes, courtes, peu ſolides, & tombent en différens temps pour être remplacées par d'autres: à deux ans & demi les quatre de devant du milieu tombent les premières, deux en haut, deux en bas; un an après il en tombe quatre autres, une de chaque côté des premières qui ſont déjà remplacées; à quatre ans & demi environ il en tombe quatre autres, toujours à côté de celles qui ſont tombées & remplacées; ces quatre dernières dents de lait ſont remplacées par quatre autres, qui ne croiſſent pas à beaucoup près auſſi vîte que celles qui ont remplacé les huit premières; & ce ſont ces quatre dernières dents qu'on appelle *les coins*, & qui remplacent les quatre dernières dents de lait, qui marquent l'âge du cheval; elles ſont aiſées à reconnoître, puiſqu'elles ſont les troiſièmes tant en haut qu'en bas, à les compter depuis le milieu de l'extrémité de la mâchoire; ces dents ſont creuſes & ont une marque noire dans leur concavité; à quatre ans & demi ou cinq ans elles ne débordent preſque pas au-deſſus de la gencive, & le creux

eſt fort ſenſible ; à ſix ans & demi il commence à ſe remplir, la marque commence auſſi à diminuer & à ſe rétrécir, toujours de plus en plus juſqu'à ſept ans & demi ou huit ans, que le creux eſt tout-à-fait rempli & la marque noire effacée; après huit ans, comme ces dents ne donnent plus connoiſſance de l'âge, on cherche à en juger par les dents canines ou crochets ; ces quatre dents ſont à côté de celles dont nous venons de parler : ces dents canines, non plus que les mâchelières, ne ſont pas précédées par d'autres dents qui tombent; *les deux de la mâchoire* inférieure pouſſent ordinairement *les premières* à trois ans & demi, & les deux de la mâchoire ſupérieure à quatre ans, & juſqu'à l'âge de ſix ans ces dents ſont fort pointues; à dix ans celles d'en haut paroiſſent déjà émouſſées, uſées & longues, parce qu'elles ſont déchauſſées, la gencive ſe retirant avec l'âge, & plus elles le ſont, plus le cheval eſt âgé : de dix juſqu'à treize ou quatorze ans, il y a peu d'indice de l'âge, mais alors quelques poils de ſourcils commencent à devenir blancs; cet indice eſt cependant auſſi équivoque que celui qu'on tire des ſalières creuſes, puiſqu'on a remarqué que les chevaux engendrés de vieux étalons & de vieilles jumens ont des poils blancs aux ſourcils dès l'âge de neuf ou dix ans. Il y a des chevaux dont les dents ſont ſi dures qu'elles ne s'uſent point, & ſur leſquelles la marque noire ſubſiſte & ne s'efface jamais; mais ces chevaux, qu'on appelle *béguts*, ſont aiſés à reconnoître par le creux de la dent qui eſt abſolument rempli,

& aussi par longueur des dents canines *(p)* : au reste on a remarqué qu'il y a plus de jumens que de chevaux béguts. On peut aussi connoître, quoique moins précisément, l'âge d'un cheval par les sillons du palais, qui s'effacent à mesure que le cheval vieillit.

Dès l'âge de deux ans ou deux ans & demi le cheval est en état d'engendrer, & les jumens, comme toutes les autres femelles, sont encore plus précoces que les mâles; mais ces jeunes chevaux ne produisent que des poulains mal conformés ou mal constitués : il faut que le cheval ait au moins quatre ans ou quatre ans & demi avant que de lui permettre l'usage de la jument, & encore ne le permettra-t-on de si bonne heure qu'aux chevaux de trait & aux gros chevaux, qui sont ordinairement formés plus tôt que les chevaux fins; car pour ceux-ci il faut attendre jusqu'à six ans, & même jusqu'à sept pour les beaux étalons d'Espagne; les jumens peuvent avoir un an de moins : elles sont ordinairement en chaleur au printemps depuis la fin de mars jusqu'à la fin de juin ; mais le temps de la plus forte chaleur ne dure guère que quinze jours ou trois semaines, & il faut être attentif à profiter de ce temps pour leur donner l'étalon; il doit être bien choisi, beau, bien fait, relevé du devant, vigoureux, sain par tout le corps ; & sur-tout de bonne race & de bon pays. Pour avoir de beaux chevaux de selle fins & bien faits, il faut prendre des étalons étrangers; les Arabes,

(p) Voyez l'École de Cavalerie de M. de la Guérinière, *page 25 & suiv.*

les Turcs, les Barbes & les chevaux d'Andalousie sont ceux qu'on doit préférer à tous les autres; & à leur défaut on se servira de beaux chevaux Anglois, parce que ces chevaux viennent des premiers, & qu'ils n'ont pas beaucoup dégénéré, la nourriture étant excellente en Angleterre, où l'on a aussi un très-grand soin de renouveler les races : les étalons d'Italie, sur-tout les Napolitains, sont aussi fort bons, & ils ont le double avantage de produire des chevaux fins de monture, lorsqu'on leur donne des jumens fines, & de beaux chevaux de carrosse avec des jumens étoffées & de bonne taille. On prétend qu'en France, en Angleterre, &c, les chevaux Arabes & Barbes engendrent ordinairement des chevaux plus grands qu'eux, & qu'au contraire les chevaux d'Espagne n'en produisent que de plus petits qu'eux. Pour avoir de beaux chevaux de carrosse, il faut se servir d'étalons Napolitains, Danois ou de chevaux de quelques endroits d'Allemagne & de Hollande, comme du Holstein & de Frise. Les étalons doivent être de belle taille, c'est-à-dire, de quatre pieds huit, neuf & dix pouces pour les chevaux de selle, & de cinq pieds au moins pour les chevaux de carrosse : il faut aussi qu'un étalon soit d'un bon poil, comme noir de jais, beau gris, bai, alezan, isabelle doré avec la raie de mulet, les crins & les extrémités noires; tous les poils qui sont d'une couleur lavée & qui paroissent mal teints doivent être bannis des haras, aussi-bien que les chevaux qui ont les extrémités blanches. Avec un très-bel extérieur,

l'étalon doit avoir encore toutes les bonnes qualités intérieures, du courage, de la docilité, de l'ardeur, de l'agilité, de la ſenſibilité dans la bouche, de la liberté dans les épaules, de la ſûreté dans les jambes, de la ſoupleſſe dans les hanches, du reſſort par tout le corps, & ſur-tout dans les jarrets, & même il doit avoir été un peu dreſſé & exercé au manège : le cheval eſt de tous les animaux celui qu'on a le plus obſervé, & on a remarqué qu'il communique, par la génération, preſque toutes ſes bonnes & mauvaiſes qualités naturelles & acquiſes : un cheval naturellement hargneux, ombrageux, rétif, &c. produit des poulains qui ont le même naturel ; & comme les défauts de conformation & les vices des humeurs ſe perpétuent encore plus ſûrement que les qualités du naturel, il faut avoir grand ſoin d'exclure du haras tout cheval difforme, morveux, pouſſif, lunatique, &c.

Dans ces climats, la jument contribue moins que l'étalon à la beauté du poulain, mais elle contribue peut-être plus à ſon tempérament & à ſa taille ; ainſi il faut que les jumens aient du corps, du ventre, & qu'elles ſoient bonnes nourrices : pour avoir de beaux chevaux fins on préfère les jumens Eſpagnoles & Italiennes, & pour des chevaux de carroſſe les jumens Angloiſes & Normandes ; cependant avec de beaux étalons, des jumens de tout pays pourront donner de beaux chevaux, pourvu qu'elles ſoient elles-mêmes bien faites & de bonne race ; car ſi elles ont été engendrées d'un mauvais

cheval, les poulains qu'elles produiront feront fouvent eux-mêmes de mauvais chevaux; dans cette efpèce d'animaux, comme dans l'efpèce humaine, la progéniture reffemble affez fouvent aux afcendans paternels ou maternels; feulement il femble que dans les chevaux la femelle ne contribue pas à la génération tout-à-fait autant que dans l'efpèce humaine, le fils reffemble plus fouvent à fa mère que le poulain ne reffemble à la fienne; & lorfque le poulain reffemble à la jument qui l'a produit, c'eft ordinairement par les parties antérieures du corps, & par la tête & l'encolure.

Au refte, pour bien juger de la reffemblance des enfans à leurs parens, il ne faudroit pas les comparer dans les premières années, mais attendre l'âge où, tout étant developpé, la comparaifon en feroit plus certaine & plus fenfible: indépendamment du développement dans l'accroiffement, qui fouvent altère ou change en bien les formes, les proportions & la couleur des chevaux, il fe fait, dans le temps de la puberté, un développement prompt & fubit, qui change ordinairement les traits, la taille, l'attitude des jambes, &c. le vifage s'alonge, le nez groffit & grandit, la mâchoire s'avance ou fe charge, la taille s'élève ou fe courbe, les jambes s'alongent & fouvent deviennent cagneufes ou effilées; en forte que la phyfionomie & le maintien du corps changent quelquefois fi fort, qu'il feroit très-poffible de méconnoître, au moins du premier coup d'œil, après la puberté, une perfonne qu'on auroit bien connue avant ce temps, &

qu'on n'auroit pas vue depuis. Ce n'eſt donc qu'après cet âge qu'on doit comparer l'enfant à ſes parens, ſi l'on veut juger exactement de la reſſemblance; & alors on trouve dans l'eſpèce humaine, que ſouvent le fils reſſemble à ſon père, & la fille à ſa mère; que plus ſouvent ils reſſemblent à l'un & à l'autre à la fois, & qu'ils tiennent quelque choſe de tous deux; qu'aſſez ſouvent ils reſſemblent aux grand-pères ou aux grand-mères; que quelquefois ils reſſemblent aux oncles ou aux tantes; que preſque toujours les enfans du même père & de la même mère ſe reſſemblent plus entre eux qu'ils ne reſſemblent à leurs deſcendans, & que tous ont quelque choſe de commun & un air de famille. Dans les chevaux, comme le mâle contribue plus à la génération que la femelle, les jumens produiſent des poulains qui ſont aſſez ſouvent ſemblables en tout à l'étalon, ou qui toujours lui reſſemblent plus qu'à la mère; elles en produiſent auſſi qui reſſemblent aux grand-pères; & lorſque la jument mère a été elle-même engendrée d'un mauvais cheval, il arrive aſſez ſouvent que, quoiqu'elle ait eu un bel étalon, & qu'elle ſoit belle elle-même, elle ne produit qu'un poulain qui, quoiqu'en apparence beau & bien fait dans ſa première jeuneſſe, décline toujours en croiſſant; tandis qu'une jument qui ſort d'une bonne race donne des poulains qui, quoique de mauvaiſe apparence d'abord, embelliſſent avec l'âge.

Au reſte, ces obſervations que l'on a faites ſur le produit des jumens, & qui ſemblent concourir toutes à

prouver

prouver que dans les chevaux le mâle influe beaucoup plus que la femelle sur la progéniture, ne me paroissent pas encore suffisantes pour établir ce fait d'une manière indubitable & irrévocable; il ne seroit pas impossible que ces observations subsistassent, & qu'en même temps & en général les jumens contribuassent autant que les chevaux au produit de la génération: il ne me paroît pas étonnant que des étalons, toujours choisis dans un grand nombre de chevaux, tirés ordinairement de pays chauds, nourris dans l'abondance, entretenus & ménagés avec grand soin, dominent dans la génération sur des jumens communes, nées dans un climat froid, & souvent réduites à travailler; & comme dans les observations tirées des haras, il y a toujours plus ou moins de cette supériorité de l'étalon sur la jument, on peut très-bien imaginer que ce n'est que par cette raison qu'elles sont vraies & constantes; mais en même temps il pourroit être tout aussi vrai que de très-belles jumens des pays chauds, auxquelles on donneroit des chevaux communs, influeroient peut-être beaucoup plus qu'eux sur leur progéniture, & qu'en général dans l'espèce des chevaux comme dans l'espèce humaine, il y eût égalité dans l'influence du mâle & de la femelle sur leur progéniture; cela me paroît naturel & d'autant plus probable, qu'on a remarqué, même dans les haras, qu'il naissoit à peu près un nombre égal de poulains & de poulines; ce qui prouve qu'au moins pour le sexe la femelle influe pour sa moitié.

Mais ne ſuivons pas plus loin ces conſidérations, qui nous éloigneroient de notre ſujet: lorſque l'étalon eſt choiſi, & que les jumens qu'on veut lui donner ſont raſſemblées, il faut avoir un autre cheval entier qui ne ſervira qu'à faire connoître les jumens qui ſeront en chaleur, & qui même contribuera par ſes attaques à les y faire entrer; on fait paſſer toutes les jumens l'une après l'autre devant ce cheval entier, qui doit être ardent & hennir fréquemment; il veut les attaquer toutes, celles qui ne ſont point en chaleur ſe défendent, & il n'y a que celles qui y ſont qui ſe laiſſent approcher, *mais au lieu* de le laiſſer approcher tout-à-fait, on *le* retire & on lui ſubſtitue le véritable étalon. Cette épreuve eſt utile pour reconnoître le vrai temps de la chaleur des jumens, & ſur-tout de celles qui *n'ont pas encore produit*; car celles qui viennent *de pouliner entrent ordinairement* en chaleur neuf *jours* après leur accouchement, ainſi on *peut les mener* à l'étalon dès ce jour même & les faire couvrir; enſuite eſſayer neuf jours après, au moyen de l'épreuve ci-deſſus, ſi elles ſont encore en chaleur; & ſi elles y ſont en effet, les faire couvrir une ſeconde fois, & ainſi de ſuite une fois tous les neuf jours tant que leur chaleur dure, car lorſqu'elles ſont pleines la chaleur diminue & ceſſe peu de jours après.

Mais pour que tout cela puiſſe ſe faire aiſément, commodément, avec ſuccès & fruit, il faut beaucoup d'attention, de dépenſe & de précautions; il *faut* éta[illegible] le haras dans un bon terrein & dans *un lieu* convenable

& proportionné à la quantité de jumens & d'étalons qu'on veut employer; il faut partager ce terrein en plusieurs parties, fermées de palis ou de fossés avec de bonnes haies; mettre les jumens pleines & celles qui alaitent leurs poulains dans la partie où le pâturage est le plus gras, séparer celles qui n'ont pas conçu ou qui n'ont pas encore été couvertes, & les mettre avec les jeunes poulines dans autre parquet où le pâturage soit moins gras, afin qu'elles n'engraissent pas trop, ce qui s'opposeroit à la génération; enfin il faut mettre les jeunes poulains entiers ou hongres dans la partie du terrein la plus sèche & la plus inégale, pour qu'en montant & en descendant les colines ils acquièrent de la liberté dans les jambes & les épaules: ce dernier parquet, où l'on met les poulains mâles, doit être séparé de ceux des jumens avec grand soin, de peur que ces jeunes chevaux ne s'échappent & ne s'énervent avec les jumens. Si le terrein est assez grand pour qu'on puisse partager en deux parties chacun de ces parquets, pour y mettre alternativement des chevaux & des bœufs l'année suivante, le fond du pâturage durera bien plus long-temps que s'il étoit continuellement mangé par les chevaux; le bœuf répare le pâturage & le cheval l'amaigrit: il faut aussi qu'il y ait des mares dans chacun de ces parquets; les eaux dormantes sont meilleures pour les chevaux que les eaux vives, qui leur donnent souvent des tranchées; & s'il y a quelques arbres dans ce terrein il ne faut pas les détruire; les chevaux sont bien aises de

trouver cette ombre dans les grandes chaleurs; mais s'il y a des troncs, des chicots ou des trous, il faut arracher, combler, aplanir, pour prévenir tout accident. Ces pâturages serviront à la nourriture de votre haras pendant l'été; & il faudra pendant l'hiver mettre les jumens à l'écurie & les nourrir avec du foin, aussi-bien que les poulains, qu'on ne mènera pâturer que dans les beaux jours d'hiver. Les étalons doivent être toujours nourris à l'écurie avec plus de paille que de foin, & entretenus dans un exercice modéré jusqu'au temps de la monte qui dure ordinairement depuis le *commencement d'avril* jusqu'à la fin de juin; on ne leur fera faire aucun autre exercice pendant ce temps, & on les nourrira largement, mais avec les mêmes nourritures qu'à l'ordinaire.

Lorsqu'on mènera l'étalon à la jument, il faudra le panser auparavant, cela ne fera qu'augmenter son ardeur; il faut aussi que la jument soit propre & déferrée des pieds de derrière, car il y en a qui sont chatouilleuses & qui ruent à l'approche de l'étalon; un homme tient la jument par le licol, & deux autres conduisent l'étalon par des longes, lorsqu'il est en situation, on aide à l'accouplement en le dirigeant & en détournant la queue de la jument, car un seul crin qui s'opposeroit pourroit le blesser, même dangereusement: il arrive quelquefois que dans l'accouplement l'étalon ne consomme pas l'acte de la génération, & qu'il sort de dessus la jument sans lui avoir rien laissé; il faut donc être attentif à observer si dans les derniers momens de la copulation le tronçon de la

queue de l'étalon n'a pas un mouvement de balancier près de la croupe, car ce mouvement accompagne toujours l'émiſſion de la liqueur ſéminale; s'il a conſommé, il ne faut pas lui laiſſer réitérer l'accouplement, il faut au contraire le ramener tout de ſuite à l'écurie & le laiſſer juſqu'au ſurlendemain; car quoiqu'un bon étalon puiſſe ſuffire à couvrir tous les jours une fois pendant les trois mois que dure le temps de la monte, il vaut mieux le ménager davantage & ne lui donner une jument que tous les deux jours, il dépenſera moins & produira davantage; dans les premiers ſept jours, on lui donnera donc ſucceſſivement quatre jumens différentes, & le neuvième jour on lui ramènera la première, & ainſi des autres, tant qu'elles ſeront en chaleur; mais dès qu'il y en aura quelqu'une dont la chaleur ſera paſſée, on lui en ſubſtituera une nouvelle, pour la faire couvrir à ſon tour auſſi tous les neuf jours; & comme il y en a pluſieurs qui retiennent dès la première, ſeconde ou troiſième fois, on compte qu'un étalon ainſi conduit, peut couvrir quinze ou dix-huit jumens, & produire dix ou douze poulains dans les trois mois que dure cet exercice. Dans ces animaux la quantité de la liqueur ſéminale eſt très-grande, & dans l'émiſſion ils en répandent fort abondamment: on verra dans les deſcriptions la grande capacité des réſervoirs qui la contiennent, & les inductions qu'on peut tirer de l'étendue & de la forme de ces réſervoirs. Dans les jumens il ſe fait auſſi une émiſſion, ou plutôt une ſtillation de la liqueur ſéminale

pendant tout le temps qu'elles sont en amour; car elles jettent au dehors une liqueur gluante & blanchâtre qu'on appelle des chaleurs, & dès qu'elles sont pleines ces émissions cessent: c'est cette liqueur que les Grecs ont appelée l'*hippomanès* de la jument, & dont ils prétendent qu'on peut faire des filtres, sur-tout pour rendre un cheval frénétique d'amour: cet hippomanès est bien différent de celui qui se trouve dans les enveloppes du poulain, dont M. Daubenton (q) a le premier connu & si bien décrit la nature, l'origine & la situation: cette liqueur que la jument jette au dehors, est le signe le plus certain de sa chaleur; mais on le reconnoît encore au gonflement de la partie inférieure de la vulve & aux fréquens hennissemens de la jument, qui dans ce temps cherche à s'approcher des chevaux: lorsqu'elle a été couverte par l'étalon, il faut simplement la mener au pâturage sans aucune autre précaution. Le premier poulain d'une jument n'est jamais si étoffé que ceux qu'elle produit par la suite, ainsi on observera de lui donner la première fois un étalon plus gros, afin de compenser le défaut de l'accroissement par la grandeur même de la taille; il faut avoir grande attention à la différence ou à la réciprocité des figures du cheval & de la jument, afin de corriger les défauts de l'un par les perfections de l'autre, & sur-tout ne jamais faire d'accouplement disproportionné, comme d'un petit

(q) Voyez les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1751.*

cheval avec une grosse jument, ou d'un grand cheval avec une petite jument, parce que le produit de cet accouplement seroit petit ou mal proportionné: pour tâcher d'approcher de la belle nature, il faut aller par nuances; donner, par exemple, à une jument un peu trop épaisse un cheval étoffé, mais fin; à une petite jument un cheval un peu plus haut qu'elle, à une jument qui pèche par l'avant-main un cheval qui ait la tête belle & l'encolure noble, &c.

On a remaqué que les haras établis dans des terreins secs & légers, produisoient des chevaux sobres, légers & vigoureux, avec la jambe nerveuse & la corne dure, tandis que dans les lieux humides & dans les pâturages les plus gras ils ont presque tous la tête grosse & pesante, le corps épais, les jambes chargées, la corne mauvaise & les pieds plats: ces différences viennent de celle du climat & de la nourriture, ce qui peut s'entendre aisément; mais ce qui est plus difficile à comprendre, & qui est encore plus essentiel que tout ce que nous venons de dire, c'est la nécessité où l'on est de toujours croiser les races, si on veut les empêcher de dégénérer.

Il y a dans la Nature un prototype général dans chaque espèce sur lequel chaque individu est modelé, mais qui semble, en se réalisant, s'altérer ou se perfectionner par les circonstances: en sorte que relativement à de certaines qualités, il y a une variation bizarre en apparence dans la succession des individus, & en même

temps une conſtance qui paroît admirable dans l'eſpèce entière : le premier animal, le premier cheval, par exemple, a été le modèle extérieur & le moule intérieur ſur lequel tous les chevaux qui ſont nés, tous ceux qui exiſtent & tous ceux qui naîtront ont été formés; mais ce modèle dont nous ne connoiſſons que les copies, a pu s'altérer ou ſe perfectionner en communiquant ſa forme & ſe multipliant, l'empreinte originaire ſubſiſte en ſon entier dans chaque individu; mais quoiqu'il y en ait des millions, aucun de ces individus n'eſt cependant ſemblable en tout à un autre individu, ni par conſéquent au modèle dont il porte l'empreinte : cette différence qui prouve combien la Nature eſt éloignée de rien faire d'abſolu, & combien elle ſait nuancer ſes ouvrages, ſe trouve dans l'eſpèce humaine, dans celles de tous les animaux, de tous les végétaux, de tous les êtres en un mot qui ſe reproduiſent; & ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt qu'il ſemble que le modèle du beau & du bon ſoit diſperſé par toute la terre, & que dans chaque climat il n'en réſide qu'une portion qui dégénère toujours, à moins qu'on ne la réuniſſe avec une autre portion priſe au loin; en ſorte que pour avoir de bon grain, de belles fleurs, &c. il faut en échanger les graines & ne jamais les ſemer dans le même terrein qui les a produits; & de même, pour avoir de beaux chevaux, de bons chiens, &c. il faut donner aux femelles du pays des mâles étrangers, & réciproquement aux mâles du pays des femelles étrangères; ſans cela les grains, les

fleurs,

fleurs, les animaux dégénèrent, ou plutôt prennent une si forte teinture du climat, que la matière domine sur la forme & semble l'abâtardir : l'empreinte reste, mais défigurée par tous les traits qui ne lui sont pas essentiels; en mêlant au contraire les races, & sur-tout en les renouvelant toujours par des races ètrangères, la forme semble se perfectionner, & la Nature se relever & donner tout ce qu'elle peut produire de meilleur.

Ce n'est point ici le lieu de donner les raisons générales de ces effets, mais nous pouvons indiquer les conjectures qui se présentent au premier coup d'œil : on sait par expérience que des animaux ou des végétaux transplantés d'un climat lointain, souvent dégénèrent & quelquefois se perfectionnent en peu de temps, c'est-à dire, en un très-petit nombre de générations : il est aisé de concevoir que ce qui produit cet effet est la différence du climat & de la nourriture; l'influence de ces deux causes doit à la longue rendre ces animaux exempts ou susceptibles de certaines affections, de certaines maladies; leur tempérament doit changer peu à peu; le développement de la forme, qui dépend en partie de la nourriture & de la qualité des humeurs, doit donc changer aussi dans les générations : ce changement est à la vérité presque insensible à la première génération, parce que les deux animaux, mâle & femelle, que nous supposons être les souches de cette race, ont pris leur consistance & leur forme avant d'avoir été dépaïsés, & que le nouveau climat & la nourriture nouvelle

peuvent à la vérité changer leur tempérament ; mais ne peuvent pas influer assez sur les parties solides & organiques, pour en altérer la forme, sur-tout si l'accroissement de leur corps étoit pris en entier ; par conséquent la première génération ne sera point altérée, la première progéniture de ces animaux ne dégénérera pas, l'empreinte de la forme sera pure, il n'y aura aucun vice de souche au moment de la naissance ; mais le jeune animal essuiera dans un âge tendre & foible les influences du climat, elles lui feront plus d'impression qu'elles n'en ont pu faire sur le père & la mère, celles de la nourriture feront aussi bien plus grandes & pourront agir sur les parties organiques dans le temps de l'accroissement, en altérer un peu la forme originaire, & y produire des germes de défectuosités qui se manifesteront ensuite d'une manière très-sensible dans la seconde génération, où la progéniture a non-seulement ses propres défauts, c'est-à-dire, ceux qui lui viennent de son accroissement, mais encore les vices de la seconde souche, qui ne s'en développeront qu'avec plus d'avantage : & enfin à la troisième génération les vices de la seconde & de la troisième souche, qui proviennent de cette influence du climat & de la nourriture, se trouvant encore combinés avec ceux de l'influence actuelle dans l'accroissement, deviendront si sensibles, que les caractères de la première souche en seront effacés : ces animaux de race étrangère n'auront plus rien d'étranger, ils ressembleront en tout à ceux

du pays : des chevaux d'Espagne ou de Barbarie, dont on conduit ainsi les générations, deviennent en France des chevaux françois, souvent dès la seconde génération, & toujours à la troisième ; on est donc obligé de croiser les races au lieu de les conserver, on renouvelle la race à chaque génération, en faisant venir des chevaux Barbes ou d'Espagne pour les donner aux jumens du pays, & ce qu'il y a de singulier, c'est que ce renouvellement de race, qui ne se fait qu'en partie, &, pour ainsi dire, à moitié, produit cependant de bien meilleurs effets que si le renouvellement étoit entier : un cheval & une jument d'Espagne ne produiront pas ensemble d'aussi beaux chevaux en France que ceux qui viendront de ce même cheval d'Espagne avec une jument du pays ; ce qui se concevra encore aisément, si l'on fait attention à la compensation nécessaire des défauts, qui doit se faire lorsque l'on met ensemble un mâle & une femelle de différens pays : chaque climat, par ses influences & par celles de la nourriture, donne une certaine conformation qui pèche par quelque excès ou par quelque défaut ; mais dans un climat chaud il y aura en excès ce qui sera en défaut dans un climat froid, & réciproquement ; de manière qu'il doit se faire une compensation du tout lorsqu'on joint ensemble des animaux de ces climats opposés ; & comme ce qui a le plus de perfection dans la Nature est ce qui a le moins de défauts, & que les formes les plus parfaites sont seulement celles qui ont le moins de difformités, le produit de deux animaux, dont les défauts

ſe compenſeroient exactement, ſeroit la production la plus parfaite de cette eſpèce: or ils ſe compenſent d'autant mieux, qu'on met enſemble des animaux de pays plus éloignés, ou plutôt de climats plus oppoſés; le composé qui en réſulte eſt d'autant plus parfait, que les excès ou les défauts de l'habitude du père ſont plus oppoſés aux défauts ou aux excès de l'habitude de la mère.

Dans le climat tempéré de la France, il faut donc, pour avoir de beaux chevaux, faire venir des étalons de climats plus chauds ou plus froids: les chevaux Arabes, ſi l'on peut en avoir, & les Barbes *doivent être préférés*, & enſuite les chevaux d'*Eſpagne* & du royaume de Naples; & pour les *climats froids* ceux de Danemarck, & enſuite ceux du Holſtein & de Friſe: tous ces chevaux produiront en France, avec les jumens du pays, de très-bons chevaux, qui ſeront d'autant meilleurs & d'autant plus beaux, que la température du climat ſera plus éloignée de celle du climat de la France, en *ſorte* que les Arabes feront mieux que les Barbes, les Barbes mieux que ceux d'Eſpagne, & de même les chevaux tirés de Danemarck produiront de plus beaux chevaux que ceux de Friſe. Au défaut de ces chevaux de climats beaucoup plus froids ou plus chauds, il faudra faire venir des étalons Anglois ou Allemands, ou même des provinces méridionales de la France dans les provinces ſeptentrionales: on gagnera toujours à donner aux jumens des chevaux étrangers, & au contraire on perdra beaucoup à laiſſer multiplier enſemble dans un

haras des chevaux de même race, car ils dégénèrent infailliblement & en très-peu de temps.

Dans l'eſpèce humaine, le climat & la nourriture n'ont pas d'auſſi grandes influences que dans les animaux, & la raiſon en eſt aſſez ſimple; l'homme ſe défend, mieux que l'animal, de l'intempérie du climat, il ſe loge, il ſe vêtit convenablement aux ſaiſons, ſa nourriture eſt auſſi beaucoup plus variée, & par conſéquent elle n'influe pas de la même façon ſur tous les individus; les défauts ou les excès qui viennent de ces deux cauſes, & qui ſont ſi conſtans & ſi ſenſibles dans les animaux, le ſont beaucoup moins dans les hommes; d'ailleurs, comme il y a eu de fréquentes migrations de peuples, que les nations ſe ſont mêlées, & que beaucoup d'hommes voyagent & ſe répandent de tous côtés, il n'eſt pas étonnant que les races humaines paroiſſent être moins ſujettes au climat, & qu'il ſe trouve des hommes forts, bien faits, & même ſpirituels dans tous les pays. Cependant on peut croire que par une expérience dont on a perdu toute mémoire, les hommes ont autrefois connu le mal qui réſultoit des alliances du même ſang, puiſque chez les nations les moins policées, il a rarement été permis au frère d'épouſer ſa ſœur: cet uſage, qui eſt pour nous de droit divin, & qu'on ne rapporte chez les autres peuples qu'à des vues politiques, a peut-être été fondé ſur l'obſervation; la politique ne s'étend pas d'une manière ſi générale & ſi abſolue, à moins qu'elle ne tienne au phyſique; mais ſi les hommes ont

une fois connu par expérience que leur race dégénéroit toutes les fois qu'ils ont voulu la conſerver ſans mélange dans une même famille, ils auront regardé comme une loi de la Nature celle de l'alliance avec des familles étrangères, & ſe ſeront tous accordés à ne pas ſouffrir de mélange entre leurs enfans. Et en effet, l'analogie peut faire préſumer que dans la plupart des climats les hommes dégénéreroient, comme les animaux, après un certain nombre de générations.

Une autre influence du climat & de la nourriture eſt la variété des couleurs dans la robe des animaux, ceux qui ſont ſauvages & qui vivent dans le même climat, ſont d'une même couleur, qui devient ſeulement un peu plus claire ou plus foncée dans les différentes ſaiſons de l'année; ceux au contraire qui vivent ſous des climats différens, ſont de couleurs différentes, & les animaux domeſtiques varient prodigieuſement par les couleurs, en ſorte qu'il y a des chevaux, des chiens, &c. de toute ſorte de poils, au lieu que les cerfs, les lièvres, &c. ſont tous de la même couleur; les injures du climat toujours les mêmes, la nourriture toujours la même, produiſent dans les animaux ſauvages cette uniformité; le ſoin de l'homme, la douceur de l'abri, la variété dans la nourriture, effacent & font varier cette couleur dans les animaux domeſtiques, auſſi-bien que le mélange des races étrangères lorſqu'on n'a pas ſoin d'aſſortir la couleur du mâle avec celle de la femelle, ce qui produit quelquefois des belles ſingularités, comme on le

voit sur les chevaux pies, où le blanc & le noir sont appliqués d'une manière si bizarre & tranchent l'un sur l'autre si singulièrement, qu'il semble que ce ne soit pas l'ouvrage de la Nature, mais l'effet du caprice d'un peintre.

Dans l'accouplement des chevaux on assortira donc le poil & la taille, on contrastera les figures, on croisera les races en opposant les climats, & on ne joindra jamais ensemble les chevaux & les jumens nés dans le même haras; toutes ces conditions sont essentielles, & il y a encore quelques autres attentions qu'il ne faut pas négliger, par exemple, il ne faut point dans un haras, de jumens à queue courte, parce que ne pouvant se défendre des mouches, elles en sont beaucoup plus tourmentées que celles qui ont tous leurs crins, & l'agitation continuelle que leur cause la piqûre de ces insectes, fait diminuer la quantité de leur lait, ce qui influe beaucoup sur le tempérament & la taille du poulain qui, toutes choses égales d'ailleurs, sera d'autant plus vigoureux que sa mère sera meilleure nourrice. Il faut tâcher de n'avoir pour son haras que des jumens qui aient toujours pâturé & qui n'aient point fatigué; les jumens qui ont toujours été à l'écurie nourries au sec, qu'on met ensuite au pâturage, ne produisent pas d'abord, il leur faut du temps pour s'accoutumer à cette nouvelle nourriture.

Quoique la saison ordinaire de la chaleur des jumens soit depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin, il arrive assez souvent que dans un grand nombre

s'il y en a quelques-unes qui sont en chaleur avant ce temps : on fera bien de laisser passer cette chaleur sans les faire couvrir, parce que le poulain naîtroit en hiver, souffriroit de l'intempérie de la saison, & ne pourroit sucer qu'un mauvais lait ; & de même lorsqu'une jument ne vient en chaleur qu'après le mois de juin, on ne devroit pas la laisser couvrir, parce que le poulain naissant alors en été, n'a pas le temps d'acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant.

Beaucoup de gens, au lieu de conduire l'étalon à la jument pour la faire couvrir, le lâchent dans le parquet où les jumens sont rassemblées, & l'y laissent en liberté choisir lui-même celles qui ont besoin de lui, & les satisfaire à son gré ; cette manière est bonne pour les jumens, elles produiront même plus sûrement que de l'autre façon, mais l'étalon se ruine plus en six semaines qu'il ne feroit en plusieurs années par un excercice modéré & conduit comme nous l'avons dit.

Lorsque les jumens sont pleines & que leur ventre commence à s'appesantir, il faut les séparer des autres qui ne le sont point, & qui pourroient les blesser ; elles portent ordinairement onze mois & quelques jours, elles accouchent debout, au lieu que presque tous les autres quadrupèdes se couchent : on aide celles dont l'accouchement est difficile, on y met la main, on remet le poulain en situation, & quelquefois même, lorsqu'il est mort, on le tire avec des cordes. Le poulain se présente ordinairement la tête la première, comme dans tous les

les autres espèces d'animaux, il rompt ses enveloppes en sortant de la matrice, & les eaux abondantes qu'elles contiennent s'écoulent, il tombe en même temps un ou plusieurs morceaux solides formés par le sédiment de la liqueur épaissie de l'allantoïde (r); ce morceau, que les anciens ont appelé l'*hippomanès* du poulain, n'est pas, comme ils le disent, un morceau de chair attaché à la tête du poulain, il en est au contraire séparé par la membrane amnios; la jument lèche le poulain après sa naissance, mais elle ne touche pas à l'hippomanès, & les anciens se sont encore trompés lorsqu'ils ont assuré qu'elle le devoroit à l'instant.

L'usage ordinaire est de faire couvrir une jument neuf jours après qu'elle a pouliné, c'est pour ne point perdre de temps, & pour tirer de son haras tout le produit que l'on peut en attendre; cependant il est sûr que la jument ayant ensemble à nourrir son poulain né & son poulain à naître, ses forces sont partagées, & qu'elle ne peut leur donner autant que si elle n'avoit que l'un ou l'autre à nourrir: il seroit donc mieux, pour avoir d'excellens chevaux, de ne laisser couvrir les jumens que de deux années l'une, elles dureroient plus long-temps & retiendroient plus sûrement; car dans les haras ordinaires il s'en faut bien que toutes les jumens qui ont été couvertes produisent tous les ans, c'est beaucoup lorsque dans la même année il s'en trouve

(r) Voyez ci-après la description des enveloppes de l'hippomanès du poulain.

la moitié ou les deux tiers qui donnent des poulains.

Les jumens, quoique pleines, peuvent souffrir l'accouplement, & cependant il n'y a jamais de superfétation, elles produisent ordinairement jusqu'à l'âge de quatorze ou quinze ans, & les plus vigoureuses ne produisent guère au-delà de dix-huit ans: les chevaux, lorsqu'ils ont été ménagés, peuvent engendrer jusqu'à l'âge de vingt & même au-delà, & l'on a fait sur ces animaux la même remarque que sur les hommes, c'est que ceux qui ont commencé de bonne heure finissent aussi plus tôt, car les gros chevaux, qui sont plus tôt formés que les chevaux fins, & dont on fait des étalons dès l'âge de quatre ans, ne durent pas si long-temps, & sont communément hors d'état d'engendrer avant l'âge de quinze ans *(f)*.

La durée de la vie des chevaux est, comme dans toutes les autres espèces d'animaux, proportionnée à la durée du temps de leur accroissement, l'homme qui est quatorze ans à croître, peut vivre six ou sept fois autant de temps, c'est-à-dire quatre-vingt-dix ou cent ans; le cheval, dont l'accroissement se fait en quatre ans, peut vivre six ou sept fois autant, c'est-à-dire, vingt-cinq ou trente ans, les exemples qui pourroient être contraires à cette règle sont si rares, qu'on ne doit pas même les regarder comme une exception dont on puisse tirer des conséquences; & comme les gros chevaux prennent leur entier accroissement en moins de temps que les

(f) Voyez le nouveau parfait Maréchal de M. de Garsault, *page 68 & suivantes.*

chevaux fins, ils vivent aussi moins de temps, & sont vieux dès l'âge de quinze ans.

Il paroîtroit au premier coup d'œil que dans les chevaux & la plupart des autres animaux quadrupèdes, l'accroissement des parties postérieures est d'abord plus grand que celui des parties antérieures, tandis que dans l'homme les parties inférieures croissent moins d'abord que les parties supérieures; car dans l'enfant les cuisses & les jambes sont, à proportion du corps, beaucoup moins grandes que dans l'adulte; dans le poulain au contraire les jambes de derrière sont assez longues pour qu'il puisse atteindre à sa tête avec le pied de derrière, au lieu que le cheval adulte ne peut plus y atteindre; mais cette différence vient moins de l'inégalité de l'accroissement total des parties antérieures & postérieures, que de l'inégalité des pieds de devant & de ceux de derrière, qui est constante dans toute la Nature, & plus sensible dans les animaux quadrupèdes; car dans l'homme les pieds sont plus gros que les mains, & sont aussi plus tôt formés; & dans le cheval, dont une grande partie de la jambe de derrière n'est qu'un pied, puisqu'elle n'est composée que des os relatifs au tarse, au métatarse, &c. il n'est pas étonnant que ce pied soit plus étendu & plus tôt développé que la jambe de devant, dont toute la partie inférieure représente la main, puisqu'elle n'est composée que des os du carpe, du métacarpe, &c. Lorsqu'un poulain vient de naître on remarque aisément cette différence, les jambes de devant

comparées à celles de derrière paroiſſent, & ſont en effet, beaucoup plus courtes alors qu'elles ne le ſeront dans la ſuite, & d'ailleurs l'épaiſſeur que le corps acquiert, quoiqu'indépendante des proportions de l'accroiſſement en longueur, met cependant plus de diſtance entre les pieds de derrière & la tête, & contribue par conſéquent à empêcher le cheval d'y atteindre lorſqu'il a pris ſon accroiſſement.

Dans tous les animaux, chaque eſpèce eſt variée ſuivant les différens climats, & les réſultats généraux de ces variétés forment & conſtituent les différentes races, dont nous ne pouvons ſaiſir que celles qui ſont les plus marquées, c'eſt-à-dire, celles qui diffèrent ſenſiblement les unes des autres; en négligeant toutes les nuances intermédiaires qui ſont ici, comme en tout, infinies; nous en avons même encore augmenté le nombre & la confuſion en favoriſant le mélange de ces races, & nous avons, pour ainſi dire, bruſqué la Nature en amenant en ces climats des chevaux d'Afrique ou d'Aſie, nous avons rendu méconnoiſſables les races primitives de France en y introduiſant des chevaux de tous pays, & il ne nous reſte, pour diſtinguer les chevaux, que quelques légers caractères, produits par l'influence actuelle du climat: ces caractères feroient bien plus marqués & les différences feroient bien plus ſenſibles, ſi les races de chaque climat s'y fuſſent conſervées ſans mélange; les petites variétés auroient été moins nuancées, moins nombreuſes, mais il y auroit eu un certain nombre de

grandes variétés bien caractériſées, que tout le monde auroit aiſément diſtinguées, au lieu qu'il faut de l'habitude, & même une aſſez longue expérience, pour connoître les chevaux des différens pays; nous n'avons ſur cela que les lumières que nous avons pu tirer des livres des voyageurs, des ouvrages des plus habiles écuyers, tels que M.rs de Newcaſtle, de Garſault, de la Guérinière, &c. & de quelques remarques que M. de Pignerolles, écuyer du Roi, & chef de l'Académie d'Angers a eu la bonté de nous communiquer.

Les chevaux Arabes ſont les plus beaux que l'on connoiſſe en Europe, ils ſont plus grands & plus étoffés que les Barbes, & tout auſſi bien faits, mais comme il en vient rarement en France, les écuyers n'ont pas d'obſervations détaillées de leurs perfections & de leurs défauts.

Les chevaux Barbes ſont plus communs, ils ont l'encolure longue, fine, peu chargée de crins & bien ſortie du garrot, la tête belle, petite & aſſez ordinairement moutonnée, l'oreille belle & bien placée, les épaules légères & plates, le garrot mince & bien relevé, les reins courts & droits, le flanc & les côtes rondes ſans trop de ventre, les hanches bien effacées, la croupe le plus ſouvent un peu longue & la queue placée un peu haut, la cuiſſe bien formée & rarement plate, les jambes belles, bien faites & ſans poil, le nerf bien détaché, le pied bien fait, mais ſouvent le paturon long; on en voit de tous poils, mais plus communément de gris: les Barbes ont un peu de négligence

dans leur allure, ils ont besoin d'être recherchés, on leur trouve beaucoup de vîtesse & de nerf; ils sont fort légers & très-propres à la course: ces chevaux paroissent être les plus propres pour en tirer race; il seroit seulement à souhaiter qu'ils fussent de plus grande taille; les plus grands sont de quatre pieds huit pouces, & il est rare d'en trouver qui aient quatre pieds neuf pouces; il est confirmé par expérience qu'en France, en Angleterre, &c. ils engendrent des poulains qui sont plus grands qu'eux: on prétend que parmi les Barbes, ceux du royaume de Maroc sont les meilleurs, ensuite les Barbes de montagne; ceux du reste de la Mauritanie sont au-dessous, aussi-bien que ceux de Turquie, de Perse & d'Arménie: tous ces chevaux des pays chauds ont le poil plus ras que les autres. Les chevaux Turcs ne sont pas si bien proportionnés que les Barbes, ils ont pour l'ordinaire l'encolure effilée, le corps long, les jambes trop menues; cependant ils sont grands travailleurs & de longue haleine: on n'en sera pas étonné, si l'on fait attention que dans les pays chauds les os des animaux sont plus durs que dans les climats froids, & c'est par cette raison que quoiqu'ils aient le canon plus menu que ceux de ce pays-ci, ils ont cependant plus de force dans les jambes.

Les chevaux d'Espagne, qui tiennent le second rang après les Barbes, ont l'encolure longue, épaisse & beaucoup de crins, la tête un peu grosse, & quelquefois moutonnée, les oreilles longues, mais bien placées

les yeux pleins de feu, l'air noble & fier, les épaules épaiſſes & le poitrail large, les reins aſſez ſouvent un peu *bas*, la côte ronde, & ſouvent un peu trop de ventre, la croupe ordinairement ronde & large, quoique quelques-uns l'aient un peu longue, les jambes belles & ſans poil, le nerf bien détaché, le paturon quelquefois un peu long, comme les Barbes, le pied un peu alongé, comme celui d'un mulet, & ſouvent le talon trop haut; les chevaux d'Eſpagne de belle race ſont épais, bien étoffés, bas de terre, ils ont auſſi beaucoup de mouvement dans leur démarche, beaucoup de ſoupleſſe, de feu & de fierté; leur poil le plus ordinaire eſt noir ou bai-marron, quoiqu'il y en ait quelques-uns de toutes ſortes de poils; ils ont très-rarement des jambes *blanches* & des nez blancs; les Eſpagnols, qui ont de l'*averſion* pour ces marques, ne tirent point race des chevaux qui les ont, ils ne veulent qu'une étoile au *front*, ils *eſtiment* même les chevaux zains autant que nous les mépriſons: l'un & l'autre de ces préjugés, quoique contraires, ſont peut-être tout auſſi mal fondés, puiſqu'il ſe trouve de très-bons chevaux avec toutes ſortes *de* marques, & de même d'excellens chevaux qui ſont zains; cette petite différence dans la robe d'un cheval ne ſemble en aucune façon dépendre de ſon naturel ou de ſa conſtitution intérieure, puiſqu'elle dépend en effet d'une qualité extérieure, & ſi ſuperficielle, que par une légère bleſſure dans la peau on produit une tache blanche: au reſte, les chevaux

d'Espagne, zains ou autres, sont tous marqu[illegible] cuisse hors le montoir, de la marque du hara[illegible] ils sont sortis; ils ne sont pas communém[illegible] grande taille, cependant on en trouve quelqu[illegible] de quatre pieds neuf ou dix pouces; ceux de la [illegible] Andalousie passent pour être les meilleurs de tous, quoiqu'ils soient assez sujets à avoir la tête trop longue, mais on leur fait grâce de ce défaut en faveur de leurs rares qualités; ils ont du courage, de l'obéissance, de la grace, de la fierté, & plus de souplesse que les Barbes, c'est par tous ces avantages qu'on les préfère à tous les autres chevaux du monde, pour la guerre, pour la pompe & pour le manège.

Les plus beaux chevaux Anglois sont, pour la conformation, assez semblables aux Arabes & aux Barbes, dont ils sortent en effet; ils ont cependant la tête plus grande, mais bien faite & moutonnée, & les oreilles plus longues, mais bien placées: par les oreilles seules on pourroit distinguer un cheval Anglois d'un cheval Barbe, mais la grande différence est dans la taille, les Anglois sont bien étoffés & beaucoup plus grands; on en trouve communément de quatre pieds dix pouces & même de cinq pieds de hauteur, il y en a de tous poils & de toutes marques: ils sont généralement forts, vigoureux, hardis, capables d'une grande fatigue, excellens pour la chasse & la course, mais il leur manque la grâce & la [illegible]plesse, ils sont durs & ont peu de liberté [illegible] aules.

On

On parle ſouvent de courſes de chevaux en Angleterre, & il y a des gens extrêmement habiles dans cette eſpèce d'art gymnaſtique. Pour en donner une idée, *je ne puis mieux faire* que de rapporter ce qu'un homme *reſpectable (t)*, que j'ai déjà eu occaſion de citer dans le premier volume de cet ouvrage, m'a écrit de Londres le 18 février 1748. M. Thornhill, maître de poſte à Stilton, fit gageure de courir à cheval trois fois de ſuite le chemin de Stilton à Londres, c'eſt-à-dire, de faire deux cents quinze milles d'Angleterre (environ ſoixante-douze lieues de France) en quinze heures. Le 29 avril 1745, vieux ſtile, il ſe mit en courſe, partit de Stilton, fit la première courſe juſqu'à Londres en trois heures cinquante-une minutes, & monta huit différens chevaux dans cette courſe; il repartit ſur le champ & fit la ſeconde couſe, de Londres à Stilton, en trois heures cinquante-deux minutes, & ne monta que ſix chevaux; il ſe ſervit pour la troiſième courſe des mêmes chevaux qui lui avoient déjà ſervi, dans les quatorze il en monta ſept, & il acheva cette dernière courſe en trois heures quarante-neuf minutes; en ſorte que, non-ſeulement il remplit la gageure, qui étoit de faire ce chemin en quinze heures, mais il le fit en onze heures trente-deux minutes: je doute que dans les jeux Olympiques il ſe ſoit jamais fait une courſe auſſi rapide que cette courſe de M. Thornhill.

Les chevaux d'Italie étoient autrefois plus beaux qu'ils

(t) Mylord comte de Morton.

ne le sont aujourd'hui, parce que depuis un certain temps on y a négligé les haras; cependant il se trouve encore de beaux chevaux Napolitains, sur-tout pour les attelages, mais en général ils ont la tête grosse & l'encolure épaisse, ils sont indociles, & par conséquent difficiles à dresser; ces défauts sont compensés par la richesse de leur taille, par leur fierté & par la beauté de leurs mouvemens; ils sont excellens pour l'appareil, & ont beaucoup de dispositions à piaffer.

Les chevaux Danois sont de si belle taille & si étoffés, qu'on les préfère à tous les autres pour en faire des attelages; il y en a de parfaitement bien moulés, mais en petit nombre, car le plus souvent ces chevaux n'ont pas une conformation fort régulière: la plupart ont l'encolure épaisse, les épaules grosses, les reins un peu longs & bas, la croupe trop étroite pour l'épaisseur du devant; mais ils ont tous de beaux mouvemens, & en général ils sont très-bons pour la guerre & pour l'appareil, ils sont de tous poils; & même les poils singuliers, comme pie & tigre, ne se trouvent guère que dans les chevaux Danois.

Il y a en Allemagne de fort beaux chevaux, mais en général ils sont pesans & ont peu d'haleine, quoiqu'ils viennent pour la plupart de chevaux Turcs & Barbes dont on entretient les haras, aussi-bien que de chevaux d'Espagne & d'Italie; ils sont donc peu propres à la chasse & à la course de vîtesse, au lieu que les chevaux Hongrois, Transilvains, &c. sont au contraire légers &

bons coureurs: les Houſards & les Hongrois leur fendent les naſeaux, dans la vue, dit-on, de leur donner plus d'haleine, & auſſi pour les empêcher de hennir à la guerre; on prétend que les chevaux auxquels on a fendu les naſeaux ne peuvent plus hennir: je n'ai pas été à portée de vérifier ce fait, mais il me ſemble *qu'ils* doivent ſeulement hennir plus foiblement: on a remarqué que les chevaux Hongrois, Cravates & Polonois ſont fort ſujets à être béguts.

Les chevaux de Hollande ſont fort bons pour le carroſſe, & ce ſont ceux dont on ſe ſert le plus communément en France; les meilleurs viennent de la province de Friſe, il y en a auſſi de fort bons dans le pays de Bergues & de Juliers. Les chevaux Flamands ſont fort au-deſſous des chevaux de Hollande, ils ont preſque tous la tête groſſe, les pieds plats, les jambes ſujettes aux eaux, & ces deux derniers défauts ſont eſſentiels dans des chevaux de carroſſe.

Il y a en France, des chevaux de toute eſpèce, mais les beaux ſont en petit nombre; les meilleurs chevaux de ſelle viennent du Limoſin; ils reſſemblent aſſez aux Barbes, & ſont comme eux excellens pour la chaſſe; mais ils ſont tardifs dans leur accroiſſement; il faut les ménager dans leur jeuneſſe, & même ne s'en ſervir qu'à l'âge de huit ans: il y a auſſi de très-bons bidets en Auvergne, en Poitou, dans le Morvant en Bourgogne; mais après le Limoſin, c'eſt la Normandie qui fournit les plus beaux chevaux; ils ne ſont pas ſi bons

pour la chasse, mais ils sont meilleurs pour la guerre : ils sont plus étoffés & plus tôt formés. On tire de la basse Normandie & du Cotentin de très-beaux chevaux de carrosse, qui ont plus de légèreté & de ressource que les chevaux de Hollande; la Franche-Comté & le Boulonois fournissent de très-bons chevaux de tirage: en général les chevaux François pèchent par avoir de trop grosses épaules, au lieu que les Barbes pèchent par les avoir trop serrées.

Après l'énumération de ces chevaux qui nous sont le mieux connus, nous rapporterons ce que les voyageurs disent des chevaux étrangers que nous connoissons peu. Il y a de fort bons chevaux dans toutes les îles de l'Archipel; ceux de l'île de Crète *(u)* étoient en grande réputation chez les anciens pour l'agilité & la vîtesse, cependant aujourd'hui on s'en sert peu dans le pays même, à cause de la trop grande aspérité du terrein, qui est presque par-tout fort inégal & fort montueux: les beaux chevaux de ces îles, & même ceux de Barbarie, sont de race Arabe. Les chevaux naturels du royaume de Maroc sont beaucoup plus petits que les Arabes, mais très-légers & très-vigoureux *(x)*. M. Shaw prétend *(y)* que les haras d'Égypte & de Tingitanie

(u) Voyez la description des îles de l'Archipel, par Dapper, *page 462.*

(x) Voy. l'Afrique de Marmol. *Paris, 1567, tome II, page 124.*

(y) Voy. les voyages de M. Shaw, traduits en françois. *La Haie, 1748, Tome I, page 308.*

l'emportent aujourd'hui sur tous ceux des pays voisins; au lieu qu'on trouvoit, il y a environ un siècle, d'aussi bons chevaux dans tout le reste de la Barbarie: l'excellence de ces chevaux Barbes consiste, dit-il, à ne s'abattre jamais, & à se tenir tranquilles lorsque le cavalier descend ou laisse tomber la bride; ils ont un grand pas & un galop rapide, mais on ne les laisse point trotter ni marcher l'amble: les habitans du pays regardent ces allures du cheval comme des mouvemens grossiers & ignobles. Il ajoute que les chevaux d'Égypte sont supérieurs à tous les autres pour la taille & pour la beauté; mais ces chevaux d'Égypte, aussi-bien que la plupart des chevaux de Barbarie, viennent des chevaux Arabes qui sont, sans contredit, les premiers & les plus beaux chevaux du monde.

Selon Marmol *(z)*, ou plutôt, selon Léon l'Africain *(a)*, car Marmol l'a ici copié presque mot à mot, les chevaux Arabes viennent des chevaux sauvages des déserts d'Arabie, dont on a fait très-anciennement des haras, qui les ont tant multipliés, que toute l'Asie & l'Afrique en sont pleines; ils sont si légers, que quelques-uns d'entre eux devancent les autruches à la course: les Arabes du désert & les peuples de Lybie élèvent une grande quantité de ces chevaux pour la chasse, ils ne s'en servent ni pour voyager ni pour combattre, ils les font pâturer lorsqu'il y a de l'herbe;

(z) Voyez l'Afrique de Marmol, *tome I, page 50.*

(a) Vide Leonis Afric. de Africæ descript. t. II, p. 750 & 751.

& lorſque l'herbe manque, *ils ne les* nourriſſent que de dattes & de lait de chameau, ce qui les rend nerveux, légers & maigres. *Ils* tendent des piéges aux chevaux ſauvages, *ils* en mangent la chair, & diſent que celle des jeunes eſt fort délicate: ces chevaux ſauvages ſont plus petits que les autres, *ils ſont* communément de couleur cendrée, quoiqu'il y en ait auſſi de blancs, & ils ont le crin & le poil de la queue fort court & hériſſé. D'autres voyageurs *(b)* nous ont donné ſur les chevaux Arabes des relations curieuſes, dont nous ne rapporterons ici que les principaux faits.

Il n'y a point d'Arabe, quelque miſérable *qu'il ſoit*, qui n'ait des chevaux; ils montent ordinairement les jumens, l'expérience leur ayant appris qu'elles réſiſtent mieux que les chevaux *à la fatigue, à la faim & à la ſoif*; elles *ſont auſſi moins vicieuſes, plus douces &* henniſſent moins fréquemment que les chevaux: ils les accoutument ſi bien à être enſemble, qu'elles demeurent en grand nombre, quelquefois des jours entiers, abandonnées à elles-mêmes ſans ſe frapper les unes les autres, & ſans ſe faire aucun mal. Les Turcs au contraire n'aiment point les jumens, & les Arabes leur vendent les chevaux qu'il ne veulent pas garder pour étalons; ils conſervent avec grand ſoin, & depuis très-long-temps, les races de leurs chevaux, ils en

(b) Voyez le voyage de M. de la Roque, fait par ordre de Louis XIV. *Paris, 1714, page 194 & ſuiv.* & auſſi l'hiſtoire générale des Voyages. *Paris, 1746, tome II, page 626.*

connoiſſent les générations, les alliances & toute la généalogie, ils diſtinguent les races par des noms différens, & ils en font trois claſſes; la première eſt celle des chevaux nobles, de race pure & ancienne des deux côtés; la ſeconde eſt celle des chevaux de race ancienne, mais qui ſe ſont méſalliés, & la troiſième eſt celle des chevaux communs; ceux-ci ſe vendent à bas prix, mais ceux de la première claſſe, & même ceux de la ſeconde, parmi leſquels il s'en trouve d'auſſi bons que ceux de la première, ſont exceſſivement chers; ils ne font jamais couvrir les jumens de cette première claſſe noble, que par des étalons de la même qualité; ils connoiſſent par une longue expérience toutes les races de leurs chevaux & de ceux de leurs voiſins, ils en connoiſſent en particulier *le nom, le ſurnom, le poil, les marques, &c.* Quand ils n'ont pas des étalons nobles, ils en empruntent chèz leurs voiſins, moyennant quelque argent, pour faire couvrir leurs jumens, ce qui ſe fait en préſence de témoins qui en donnent une atteſtation ſignée & ſcellée par-devant le ſecrétaire de l'Émir, ou quelque autre perſonne publique; & dans cette atteſtation, le nom du cheval & de la jument eſt cité, & toute leur génération expoſée; lorſque la jument a pouliné, on appelle encore des témoins, & l'on fait une autre atteſtation dans laquelle on fait la deſcription du poulain qui vient de naître, & on marque le jour de ſa naiſſance. Ces billets donnent le prix aux chevaux, & on les remet

à ceux qui les achettent. Les moindres jumens de cette première classe sont de cinq cents écus, & il y en a beaucoup qui se vendent mille écus, & même quatre, cinq & six mille livres. Comme les Arabes n'ont qu'une tente pour maison, cette tente leur sert aussi d'écurie: la jument, le poulain, le mari, la femme & les enfans couchent tous pêle-mêle les uns avec les autres: on y voit les petits enfans sur le corps, sur le cou de la jument & du poulain, sans que ces animaux les blessent ni les incommodent; on diroit qu'ils n'osent se remuer, de peur de leur faire du mal: ces jumens sont si accoutumées à vivre dans cette familiarité, qu'elles souffrent toute sorte de badinage. Les Arabes ne les battent point, ils les traitent doucement, ils parlent & raisonnent avec elles, ils en prennent un très-grand soin, ils les laissent toujours aller au pas, & ne les piquent jamais sans nécessité; mais aussi dès qu'elles se sentent chatouiller le flanc avec le coin de l'étrier, elles partent subitement & vont d'une vîtesse incroyable, elles sautent les haies & les fossés aussi légèrement que les biches; & si leur cavalier vient à tomber, elles sont si bien dressées, qu'elles s'arrêtent tout court, même dans le galop le plus rapide. Tous les chevaux des Arabes sont d'une taille médiocre, fort dégagés & plutôt maigres que gras; ils les pansent soir & matin fort régulièrement & avec tant de soin, qu'ils ne leur laissent pas la moindre crasse sur la peau; ils leur lavent les jambes, le crin & la queue qu'ils laissent toute longue,

& qu'ils peignent rarement pour ne pas rompre le poil: ils ne leur donnent rien à manger de tout le jour, ils leur donnent seulement à boire deux ou trois fois, & au coucher du soleil ils leur passent un sac à la tête, dans lequel il y a environ un demi-boisseau d'orge bien net: ces chevaux ne mangent donc que pendant la nuit, & on ne leur ôte le sac que le lendemain matin lorsqu'ils ont tout mangé; on les met au verd au mois de mars, quand l'herbe est assez grande; c'est dans cette même saison que l'on fait couvrir les jumens, & on a grand soin de leur jeter de l'eau froide sur la croupe, immédiatement après qu'elles ont été couvertes: lorsque la saison du printemps est passée, on retire les chevaux du pâturage & on ne leur donne ni herbe ni foin de tout le reste de l'année, ni même de paille que très-rarement, l'orge est leur unique nourriture. On ne manque pas de couper aussi les crins aux poulains dès qu'ils ont un an ou dix-huit mois, afin qu'ils deviennent plus touffus & plus longs; on les monte dès l'âge de deux ans ou deux ans & demi tout au plus tard, on ne leur met la selle & la bride qu'à cet âge; & tous les jours, du matin jusqu'au soir, tous les chevaux des Arabes demeurent sellés & bridés à la porte de la tente.

La race de ces chevaux s'est étendue en Barbarie, chez les Maures, & même chez les Nègres de la rivière de Gambie & du Sénégal, les seigneurs du pays en ont quelques-uns qui sont d'une grande beauté; au lieu d'orge ou d'avoine on leur donne du maïs concassé ou

réduit en farine qu'on mêle avec du lait lorsqu'on veut les engraisser, & dans ce climat si chaud on ne les laisse boire que rarement *(c)*. D'un autre côté les chevaux Arabes ont peuplé l'Égypte, la Turquie, & peut-être la Perse où il y avoit autrefois des haras très-considérables: Marc Paul *(d)* cite un haras de dix mille jumens blanches, & il dit que dans la province de Balascie il y avoit une grande quantité de chevaux grands & légers, avec la corne du pied si dure, qu'il étoit inutile de les ferrer.

Tous les chevaux du Levant ont, comme ceux de Perse & d'Arabie, la corne fort dure, on les ferre cependant, mais avec des fers minces, légers, & qu'on peut clouer par-tout: en Turquie, en Perse & en Arabie on a aussi les mêmes usages pour les soigner, les nourrir, & leur faire de la litière de leur fumier, qu'on fait auparavant sécher au soleil, pour en ôter l'odeur, & ensuite on le réduit en poudre & on en fait une couche dans l'écurie ou dans la tente, d'environ quatre ou cinq pouces d'épaisseur: cette litière sert fort long-temps, car quand elle est infectée de nouveau on la relève pour la faire sécher au soleil une seconde fois, & cela lui fait perdre entièrement sa mauvaise odeur.

Il y a en Turquie des chevaux Arabes, des chevaux

(c) Voyez l'hist. générale des voyages, *tome III, page 297.*

(d) Voy. la descript. géogr. de l'Inde, par Marc Paul, Vénitien. *Paris, 1556, tome I, page 41; & liv. I, page 21.*

Tartares, des chevaux Hongrois & des chevaux de race du pays; ceux-ci sont beaux & très-fins *(e)*, ils ont beaucoup de feu, de vîtesse, & même d'agrément, mais ils sont trop délicats, ils ne peuvent supporter la fatigue, ils mangent peu, ils s'échauffent aisément, & ont la peau si sensible, qu'ils ne peuvent supporter le frottement de l'étril; on se contente de les frotter avec l'époussette & de les laver: ces chevaux, quoique beaux, sont, comme l'on voit, fort au-dessous des Arabes, ils sont même au-dessous des chevaux de Perse, qui sont, après les Arabes *(f)*, les plus beaux & les meilleurs chevaux de l'Orient; les pâturages des pleines de Médie, de Persépolis, d'Ardebil, de Derbent sont admirables, & on y élève, par les ordres du Gouvernement, une prodigieuse quantité de chevaux, dont la plupart sont très-beaux, & presque tous excellens: Pietro della Valle *(g)* préfère les chevaux communs de Perse aux chevaux d'Italie, & même, dit-il, aux plus excellens chevaux du royaume de Naples; communément ils sont de taille médiocre *(h)*, il y en a

(e) Voyez le voyage de M. Dumont. *La Haie, 1699, tome III, page 253 & suivaetes.*

(f) Voy. les voyages de Thévenot. *Paris, 1664, t. II, p. 220*; de Chardin. *Amst. 1711, t. II, page 25 & suiv.* d'Adam Olearius. *Paris, 1656, t. I, p. 560 & suiv.*

(g) Voy. les voyages de Pietro della Valle. *Rouen, 1745, in-12, tome V, page 284 & suivantes.*

(h) Voy. les voyages de Tavernier. *Rouen, 1713, tome II, pages 19 & 20.*

même de fort petits *(i)*, qui n'en sont pas moins bons ni moins forts, mais il s'en trouve aussi beaucoup de bonne taille & plus grands que les chevaux de selle Anglois *(k)*. Ils ont tous la tête légère, l'encolure fine, le poitrail étroit; les oreilles bien faites & bien placées, les jambes menues, la croupe belle, & la corne dure; ils sont dociles, vifs, légers, hardis, courageux, & capables de supporter une grande fatigue; ils courent d'une très-grande vîtesse, sans jamais s'abattre ni s'affaisser; ils sont robustes & très-aisés à nourrir, on ne leur donne que de l'orge mêlée avec de la paille hachée menu, dans un sac qu'on leur passe à la tête, & on ne les met au verd que pendant six semaines au printemps; on leur laisse la queue longue, on ne sait ce que c'est que de les faire hongres; on leur donne des couvertures pour les défendre des injures de l'air, on les soigne avec une attention particulière, on les conduit avec un simple bridon & sans éperon, & on en transporte une très-grande quantité en Turquie, & sur-tout aux Indes; ces voyageurs, qui font tous l'éloge des chevaux de Perse, s'accordent cependant à dire que les chevaux Arabes sont encore supérieurs pour l'agilité, le courage & la force, & même la beauté, & qu'ils sont beaucoup plus recherchés, en Perse même, que les plus beaux chevaux du pays.

Les chevaux qui naissent aux Indes ne sont pas

(i) Voyez les voyages de Thévenot, *tome II, page* 220.
(k) Voy. les voyages de Chardin, *tome II, page* 25 *& suiv.*

bons *(l)*, ceux dont se servent les Grands du pays y sont transportés de Perse & d'Arabie; on leur donne un peu de foin le jour, & le soir on leur fait cuire des pois avec du sucre & du beurre au lieu d'avoine ou d'orge; cette nourriture les soutient & leur donne un peu de force, sans cela ils dépériroient en très-peu de temps, le climat leur étant contraire. Les chevaux naturels du pays sont en général fort petits, il y en a même de si petits, que Tavernier rapporte que le jeune prince du Mogol, âgé de sept ou huit ans, montoit ordinairement un petit cheval très-bien fait, dont la taille n'excédoit pas celle d'un grand levrier *(m)*. Il semble que les climats excessivement chauds soient contraires aux chevaux; ceux de la côte d'Or, de celle de Juida, de Guinée, &c. sont, comme ceux des Indes, fort mauvais; ils portent la tête & le cou fort bas, leur marche est si chancelante, qu'on les croit toujours prêts à tomber, ils ne se remueroient pas si on ne les frappoit continuellement, & la plupart sont si bas que les pieds de ceux qui les montent touchent presque à terre *(n)*; ils sont de plus fort indociles, & propres seulement à servir de nourriture aux Nègres, qui en aiment la chair autant que celle des chiens *(o)*: ce goût pour la chair

(l) Voyez le Voyage de la Boullaye-le-Goux. *Paris 1657, page 256;* & le recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes. *Amst. 1702, tome IV, page 424.*

(m) Voy. les voyages de Tavernier, *tome III, page 334.*

(n) Voy. hist. générale des voyages, *tome IV, page 228.*

(o) Idem, *tome IV, page 353.*

du cheval est donc commun aux Nègres & aux Arabes; il se retrouve en Tartarie, & même à la Chine *(p)*. Les chevaux Chinois ne valent pas mieux que ceux des Indes *(q)*, ils sont foibles, lâches, mal faits, & fort petits: ceux de la Corée n'ont que trois pieds de hauteur: à la Chine presque tous les chevaux sont hongres, & ils sont si timides, qu'on ne peut s'en servir à la guerre; aussi peut-on dire que ce sont les chevaux Tartares qui ont fait la conquête de la Chine: ces chevaux sont très-propres pour la guerre, quoique communément ils ne soient que de taille médiocre, ils sont forts, vigoureux, fiers, ardens, légers & grands coureurs; ils ont la corne du pied fort dure, mais trop étroite, la tête fort légère, mais trop petite; l'encolure longue & roide, les jambes trop hautes; avec tous ces défauts ils peuvent passer pour de très-bons chevaux, ils sont infatigables & courent d'une vîtesse extrême. Les Tartares vivent avec leurs chevaux à peu près comme les Arabes, ils les font monter dès l'âge de sept ou huit mois par de jeunes enfans qui les promènent & les font courir à petites reprises; ils les dressent ainsi peu à peu, & leur font souffrir de grandes diètes, mais ils ne les montent pour aller en course que quand ils

(p) Voyez le voyage de M. le Gentil. *Paris, 1725, tome II, page 24.*

(q) Voy. les anciennes relations des Indes & de la Chine, traduites de l'Arabe. *Paris, 1718, page 204;* l'hist. générale des voyages, *tome VI, page 492 & 535;* l'hist. de la conquête de la Chine, par Palafox. *Paris, 1670, page 426.*

ont six ou sept ans, & ils leur font supporter alors des fatigues incroyables *(r)*, comme de marcher deux ou trois jours sans s'arrêter, d'en passer quatre ou cinq sans autre nourriture qu'une poignée d'herbe de huit heures en huit heures, & d'être en même temps vingt-quatre heures sans boire, &c. ces chevaux qui paroissent, & qui sont en effet si robustes dans leur pays, dépérissent dès qu'on les transporte à la Chine & aux Indes, mais ils réussissent assez en Perse & en Turquie. Les petits Tartares ont aussi une race de petits chevaux dont ils font tant de cas, qu'ils ne se permettent jamais de les vendre à des étrangers: ces chevaux ont toutes les bonnes & mauvaises qualités de ceux de la grande Tartarie, ce qui prouve combien les mêmes mœurs & la même éducation donnent le même naturel & la même habitude à ces animaux. Il y a aussi en Circassie & en Mingrelie beaucoup de chevaux qui sont même plus beaux que les chevaux Tartares; on trouve encore d'assez beaux chevaux en Ukraine, en Valachie, en Pologne & en Suède, mais nous n'avons pas d'observations particulières de leurs qualités & de leurs défauts.

Maintenant, si l'on consulte les Anciens sur la nature & les qualités des chevaux des différens pays, on trouvera *(s)* que les chevaux de Grèce, & sur-tout ceux de

(r) Voy. Palafox, *page 427;* le rec. des voy. du Nord. *Rouen, 1716, tome III, page 156;* Tavernier, *tome I, page 472 & suiv.* hist. gen. des voy. *tome VI, page 603; & tome VII, page 214.*

(s) Voy. Aldrovand. Hist. Nat. de soliped. *pag. 48—63.*

la Thessalie & de l'Épire, avoient de la réputation, & étoient très-bons pour la guerre; que ceux de l'Achaïe étoient les plus grands que l'on connut: que les plus beaux de tous étoient ceux d'Égypte où il y en avoit une très-grande quantité, & où *Salomon* envoyoit en acheter à un très-grand prix: qu'en *Éthiopie*, les chevaux réussissoient mal à cause de la trop grande chaleur du climat; que l'Arabie & l'Afrique fournissoient les chevaux les mieux faits, & sur-tout les plus légers & les plus propres à la monture & à la course; que ceux d'Italie, & sur-tout de la Pouille, étoient aussi très-bons; qu'en Sicile, Cappadoce, Syrie, Arménie, Médie & Perse, il y avoit d'excellens chevaux, & recommandables par leur vîtesse & leur légèreté; que ceux de Sardaigne & de Corse étoient petits, mais vifs & courageux; que ceux d'Espagne ressembloient à ceux des Parthes, & étoient excellens pour la guerre; qu'il y avoit aussi en Transilvanie & en Valachie des chevaux à tête légère, à grands crins pendans jusqu'à terre, & à queue touffue, qui étoient très-prompts à la course; que les chevaux Danois étoient bien faits & bons sauteurs; que ceux de Scandinavie étoient petits, mais bien moulés & fort agiles; que les chevaux de Flandre étoient forts; que les Gaulois fournissoient aux Romains de bons chevaux pour la monture & pour porter des fardeaux; que les chevaux des Germains étoient mal faits & si mauvais, qu'ils ne s'en servoient pas; que les Suisses en avoient beaucoup & de très-bons pour la guerre;

guerre; que les chevaux de Hongrie étoient aussi fort bons; & enfin, que les chevaux des Indes étoient fort petits & très-foibles.

Il résulte de tous ces faits, que les chevaux Arabes ont été de tout temps & sont encore les premiers chevaux du monde, tant pour la beauté que pour la bonté; que c'est d'eux que l'on tire, soit immédiatement, soit médiatement par le moyen des Barbes, les plus beaux chevaux qui soient en Europe, en Afrique & en Asie; que le climat de l'Arabie est peut-être le vrai climat des chevaux, & le meilleur de tous les climats, puisqu'au lieu d'y croiser les races par des races étrangères, on a grand soin de les conserver dans toute leur pureté; que si ce climat n'est pas par lui-même le meilleur climat pour les chevaux, les Arabes l'ont rendu tel par les soins particuliers qu'ils ont pris de tous les temps, d'anoblir les races, en ne mettant ensemble que les individus les mieux faits & de la première qualité; que par cette attention suivie pendant des siècles, ils ont pu perfectionner l'espèce au-delà de ce que la Nature auroit fait dans le meilleur climat, on peut encore en conclure que les climats plus chauds que froids, & sur-tout les pays secs, sont ceux qui conviennent le mieux à la nature de ces animaux; qu'en général les petits chevaux sont meilleurs que les grands; que le soin leur est aussi nécessaire à tous que la nourriture; qu'avec de la familiarité & des caresses on en tire beaucoup plus que par la force & les châtimens; que

les chevaux des pays chauds ont les os, la corne, les muſcles plus durs que ceux de nos climats; que quoique la chaleur convienne mieux que le froid à ces animaux, cependant le chaud exceſſif ne leur convient pas; que le grand froid leur eſt contraire; qu'enfin leur habitude & leur naturel dépendent preſque en entier du climat, de la nourriture, des ſoins & de l'éducation.

En Perſe, en Arabie & dans pluſieurs autres lieux de l'Orient, on n'eſt pas dans l'uſage de hongrer les chevaux, comme on le fait ſi généralement en Europe & à la Chine; cette opération leur ôte beaucoup de force, de courage, de fierté, &c. mais leur donne de la douceur, de la tranquillité, de la docilité; pour la faire, on leur attache les jambes avec des cordes, on les renverſe ſur le dos, on ouvre les bourſes avec un biſtouri, on en tire les teſticules, on coupe les vaiſſeaux qui y aboutiſſent & les ligamens qui les ſoutiennent, & après les avoir enlevés on referme la plaie, & on a ſoin de faire baigner le cheval deux fois par jour pendant quinze jours, ou de l'étuver ſouvent avec de l'eau fraîche, & de le nourrir pendant ce temps avec du ſon détrempé dans beaucoup d'eau, afin de le rafraîchir: cette opération ſe doit faire au printemps ou en automne, le grand chaud & le grand froid y étant également contraires. A l'égard de l'âge auquel on doit la faire, il y a des uſages différens: dans certaines provinces on hongre les chevaux dès l'âge d'un an ou dix-huit mois, auſſitôt que les teſticules ſont bien apparens au dehors; mais l'uſage

le plus général & le mieux fondé eſt de ne les hongrer qu'à deux & même à trois ans, parce qu'en les hongrant tard ils conſervent un peu plus des qualités attachées au ſexe maſculin. Pline *(t)* dit que les dents de lait ne tombent point à un cheval qu'on fait hongre avant qu'elles ſoient tombées: j'ai été à portée de vérifier ce fait, & il ne s'eſt pas trouvé vrai; les dents de lait tombent également aux jeunes chevaux hongres & aux jeunes chevaux entiers, & il eſt probable que les Anciens n'ont haſardé ce fait que parce qu'ils l'ont cru fondé ſur l'analogie de la chute des cornes du cerf, du chevreuil, &c. qui en effet ne tombent point lorſque l'animal a été coupé. Au reſte, un cheval hongre n'a pas la puiſſance d'engendrer, mais il peut encore s'accoupler, & l'on en a vu des exemples.

Les chevaux de quelque poil qu'ils ſoient, muent comme preſque tous les autres animaux couverts de poil, & cette mue ſe fait une fois l'an, ordinairement au printemps, & quelquefois en automne; ils ſont alors plus foibles que dans les autres temps, il faut les ménager, les ſoigner davantage, & les nourrir un peu plus largement. Il y a auſſi des chevaux qui muent de corne, cela arrive ſur-tout à ceux qui ont été élevés dans des pays humides & marécageux, comme en Hollande.

Les chevaux hongres & les jumens henniſſent moins fréquemment que les chevaux entiers, ils ont auſſi la

(t) Voy. Plin. Hiſt. Nat. *in-8.° Paris, 1685, tome II, liv. II, parag.* LXXIV, *page 558.*

voix moins pleine & moins grave : on peut distinguer dans tous cinq *(u)* sortes de hennissemens différens, relatifs à différentes passions; le hennissement d'allégresse dans lequel la voix se fait entendre assez longuement, monte & finit à des sons plus aigus, le cheval rue en même temps, mais légèrement & ne cherche point à frapper; le hennissement du desir, soit d'amour, soit d'attachement, dans lequel le cheval ne rue point, & la voix se fait entendre longuement & finit par des sons plus graves; le hennissement de la colère, pendant lequel le cheval rue & frappe dangereusement, est très-court & aigu; celui de la crainte, pendant lequel il rue aussi n'est guère plus long que celui de la colère, la voix est grave, rauque, & semble sortir en entier des naseaux; ce hennissement est assez semblable au rugissement d'un lion; celui de la douleur est moins un hennissement qu'un gémissement ou ronflement d'oppression qui se fait à voix grave, & suit les alternatives de la respiration. Au reste, on a remarqué que les chevaux qui hennissent le plus souvent, sur-tout d'allégresse & de desir, sont les meilleurs & les plus généreux : les chevaux entiers ont aussi la voix plus forte que les hongres & les jumens; dès la naissance le mâle a la voix plus forte que la femelle; à deux ans ou deux ans & demi, c'est-à-dire, à l'âge de puberté, la voix des mâles & des femelles devient plus forte & plus grave, comme dans l'homme & dans la plupart des autres animaux. Lorsque

(u) Vide Cardan. de rerum varietate, lib. VII, cap. 32.

le cheval est passionné d'amour, de desir, d'appétit, il montre les dents & semble rire, il les montre aussi dans la colère lorsqu'il veut mordre; il tire quelquefois la langue pour lécher, mais moins fréquemment que le bœuf, qui lèche beaucoup plus que le cheval & qui cependant est moins sensible aux caresses: le cheval se souvient aussi beaucoup plus long-temps des mauvais traitemens, & il se rebute bien plus aisément que le bœuf; son naturel ardent & courageux lui fait donner d'abord tout ce qu'il possède de forces, & lorsqu'il sent qu'on exige encore davantage, il s'indigne & refuse, au lieu que le bœuf, qui de sa nature est lent & paresseux, s'excède & se rebute moins aisément.

Le cheval dort beaucoup moins que l'homme, lorsqu'il se porte bien il ne demeure guère que deux ou trois heures de suite couché, il se relève ensuite pour manger, & lorsqu'il a été trop fatigué il se couche une seconde fois après avoir mangé, mais en tout il ne dort guère que trois ou quatre heures en vingt-quatre; il y a même des chevaux qui ne se couchent jamais & qui dorment toujours debout, ceux qui se couchent dorment aussi quelquefois sur leurs pieds: on a remarqué que les hongres dorment plus souvent & plus long-temps que les chevaux entiers.

Les quadrupèdes ne boivent pas tous de la même manière, quoique tous soient également obligés d'aller chercher avec la tête la liqueur qu'ils ne peuvent saisir autrement, à l'exception du singe, du maki & de

quelques autres qui ont des mains, & qui par conséquent peuvent boire comme l'homme, lorsqu'on leur donne un vase qu'ils peuvent tenir, car ils le portent à leur bouche, l'inclinent, versent la liqueur, & l'avalent par le simple mouvement de la déglutition; l'homme boit ordinairement de cette manière, par ce que c'est en effet la plus commode; mais il peut encore boire de plusieurs autres façons, en approchant les lèvres & les contractant pour aspirer la liqueur, ou bien en y enfonçant le nez & la bouche assez profondément pour que la langue en soit environnée & n'ait d'autres mouvemens à faire que celui qui est nécessaire pour la déglutition, ou encore en mordant, pour ainsi dire, la liqueur avec les lèvres, ou enfin, quoique plus difficilement, en tirant la langue, l'élargissant & faisant une espèce de petit godet qui rapporte un peu d'eau dans la bouche: la plupart des quadrupèdes pourroient aussi chacun boire de plusieurs manières, mais ils font comme nous, ils choisissent celle qui leur est la plus commode & la suivent constamment. Le chien, dont la gueule est fort ouverte & la langue longue & mince, boit en lapant, c'est-à-dire, en léchant la liqueur, & formant avec sa langue un godet qui se remplit à chaque fois & rapporte une assez grande quantité de liqueur: il préfère cette façon à celle de se mouiller le nez: le cheval au contraire, qui a la bouche plus petite & la langue trop épaisse & trop courte pour former un grand godet, & qui d'ailleurs boit encore plus avidement qu'il ne mange, enfonce la bouche &

le nez brusquement & profondément dans l'eau, qu'il avale abondamment par le simple mouvement de la déglutition; mais cela même le force à boire tout d'une haleine, au lieu que le chien respire à son aise pendant qu'il boit; aussi doit-on laisser aux chevaux la liberté de boire à plusieurs reprises, sur-tout après une course, lorsque le mouvement de la respiration est court & pressé: on ne doit pas non plus leur laisser boire de l'eau trop froide, parce qu'indépendamment des coliques que l'eau froide cause souvent, il leur arrive aussi, par la nécessité où ils sont d'y tremper les naseaux, qu'ils se refroidissent le nez, s'enrhument, & prennent peut-être les germes de cette maladie à laquelle on a donné le nom de *morve*, la plus formidable de toutes pour cette espèce d'animaux; car on sait depuis peu que le siége de la morve est dans la membrane pituitaire (x); que c'est par conséquent un vrai rhume, qui à la longue cause une inflammation dans cette membrane, & d'autre côté les voyageurs qui rapportent dans un assez grand détail les maladies des chevaux dans les pays chauds, comme l'Arabie, la Perse, la Barbarie, ne disent pas que la morve y soit aussi fréquente que dans les climats froids; ainsi je crois être fondé à conjecturer que l'une des causes de cette maladie est la froideur de l'eau, parce que ces animaux sont obligés

(x) M. de la Fosse, maréchal du Roi, a le premier démontré que le siége de la morve est dans la membrane pituitaire, & il a essayé de guérir des chevaux en les trépanant.

d'y enfoncer & d'y tenir le nez & les naſeaux pendant un temps conſidérable, ce que l'on préviendroit en ne leur donnant jamais d'eau froide, & en leur eſſuyant toujours les naſeaux après qu'ils ont bu. Les ânes, qui craignent le froid beaucoup plus que les chevaux, & qui leur reſſemblent ſi fort par la ſtructure intérieure, ne ſont cependant pas ſi ſujets à la morve, ce qui ne vient peut-être que de ce qu'ils boivent différemment des chevaux; car au lieu d'enfoncer profondément la bouche & le nez dans l'eau, ils ne ſont preſque que l'atteindre des lèvres.

Je ne parlerai pas des autres maladies des chevaux, ce ſeroit trop étendre l'Hiſtoire Naturelle que de joindre à l'hiſtoire d'un animal celle de ſes maladies; cependant je ne puis terminer l'hiſtoire du cheval, ſans marquer quelques regrets de ce que la ſanté de cet animal utile & précieux a été juſqu'à préſent abandonnée aux ſoins & à la pratique, ſouvent aveugles, de gens ſans connoiſſance & ſans lettres. La Médecine que les Anciens ont appelée *Médecine Vétérinaire*, n'eſt preſque connue que de nom: je ſuis perſuadé que ſi quelque Médecin tournoit ſes vues de ce côté-là, & faiſoit de cette étude ſon principal objet il en ſeroit bientôt dédommagé par d'amples ſuccès; que non-ſeulement il s'enrichiroit, mais même qu'au lieu de ſe dégrader il s'illuſtreroit beaucoup, & cette Médecine ne ſeroit pas ſi conjecturale & ſi difficile que l'autre; la nourriture, les mœurs, l'influence du ſentiment

toutes

toutes les cauſes, en un mot, étant plus ſimple dans l'animal que dans l'homme, les maladies doivent auſſi être moins compliquées, & par conſéquent plus faciles à juger & à traiter avec ſuccès; ſans compter la liberté qu'on auroit toute entière de faire des expériences, de tenter de nouveaux remèdes, & de pouvoir arriver ſans crainte & ſans reproches, à une grande étendue de connoiſſances en ce genre, dont on pourroit même par analogie tirer des inductions utiles à l'art de guérir les hommes.

DESCRIPTION DU CHEVAL.

DE tous les animaux que nous avons à décrire, le Cheval est le mieux connu, soit pour les parties extérieures de son corps, soit pour celles de l'intérieur; il reçoit aussi de l'homme la plus belle éducation, tous ses mouvemens, toutes ses allures sont dirigés par un art qui a ses principes. C'est au manége qu'il faut voir tout ce que l'on fait apprendre aux chevaux à force d'habitude, tout ce qu'on leur fait faire à l'aide du mors & de l'éperon, &c. cet art, qui n'est pas dédaigné par les Princes & par les Rois, met le cheval dans une carrière glorieuse: c'est-là que l'on donne de la noblesse à son port, & de l'agrément à son maintien, on met à l'épreuve toutes ses forces & toute sa légèreté; on le livre à sa plus grande vîtesse, on augmente son ardeur, on anime son courage, enfin on éprouve sa constance, on cultive sa docilité, & on emploie toutes les ressources de son instinct. La science dont l'objet est d'affermir ou de rétablir la santé, d'éloigner la mort & de conserver la vie de l'homme, la Médecine, n'exclud point le cheval dans la recherche de ses connoissances & dans l'administration de ses remèdes, aussi s'est-il formé un art dans lequel on se propose de prévenir les maladies des chevaux, de les reconnoître, de les juger & de les guérir, & de déterminer les opérations que l'on doit faire sur les différentes parties du cheval lorsqu'elles sont affligées *; ce même art s'étend à tous les besoins des chevaux, ceux qui l'exercent se dévouent à leur service; enfin ces animaux

* *Medicina veterinaria.*

trouvent dans les haras des ſoins particuliers & continuels pour la conſervation & la propagation de leur eſpèce; & même ces ſoins influent ſur eux avant qu'ils exiſtent, car on contribue à la perfection de leur être par le choix du mâle & de la femelle qui doivent les engendrer; en combinant les qualités de l'étalon & de la jument on a ſu prévoir le réſultat de leur mélange, & perpétuer la force & la beauté des chevaux, & la fineſſe de leur inſtinct.

En faiſant tant de recherches & d'obſervations ſur les chevaux, on a formé, pour ainſi dire, un langage particulier, dont les termes ſont affectés aux arts qui concernent ces animaux; ainſi on ne pourroit pas décrire le cheval d'une manière ſatiſfaiſante, ſi on ne commençoit par donner l'intelligence de ces termes, en expliquant les dénominations des différentes parties de ſon corps, & en énonçant leurs perfections ou leurs défauts, avant que de faire la deſcription de cet animal, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Cette explication préliminaire eſt d'autant plus néceſſaire, que la plupart de ces termes ſerviront à la deſcription de pluſieurs autres animaux; car on verra dans la ſuite, qu'en les conſidérant tous par rapport à leurs différences ou à leurs reſſemblances avec le corps humain, il ſe trouve que le cheval & les autres ſolipèdes ſont ceux qui en diffèrent le plus, comme le ſinge & les autres animaux à cinq doigts ſont ceux qui y reſſemblent le plus. Le cheval & le ſinge ſeront donc les deux extrêmes dans la comparaiſon que nous ferons des animaux; auſſi nous commençons par l'hiſtoire naturelle du cheval, & nous finirons par celle du ſinge, nous comparerons chaque animal au cheval ou au ſinge, ſelon qu'ils reſſembleront plus à l'un ou à l'autre, & nous emploierons dans le premier cas les termes uſités pour le cheval, & dans le ſecond ceux qui ſont

en uſage pour le corps humain, puiſque le ſinge eſt de tous les animaux celui dont le corps diffère le moins du corps de l'homme.

En expliquant les termes d'art qui ont rapport aux différentes parties extérieures du cheval, nous commencerons par celles de la tête, & nous ſuivrons l'ordre le plus naturel, qui eſt de rapporter les parties du corps avant de paſſer à celles des extrémités, quoique la plupart des auteurs qui ont écrit ſur cette matière aient fait mention des extrémités antérieures avant qu'il fût queſtion du corps.

On appelle *larmiers* les deux parties *(A, pl. I)* de la tête du cheval, qui correſpondent aux tempes de la tête de l'homme.

Les ſalières *(B)* ſe trouvent entre l'œil & l'oreille, au-deſſus des ſourcils, une de chaque côté.

On ne diſtingue dans certains cas que deux parties dans l'œil, qui ſont la vitre & le fond de l'œil, la vitre eſt la partie extérieure de l'œil, *c'eſt-à-dire*, la *cornée; le fond de l'œil* ſignifie les parties intérieures, *c'eſt-à-dire*, les parties que l'on aperçoit en regardant à travers la vitre par l'ouverture de la prunelle: on a auſſi déſigné le fond de l'œil par le mot de prunelle; mais comment ce mot peut-il ſignifier le fond de l'œil, puiſque la prunelle ou pupille n'eſt qu'une ouverture de l'uvée, qui communique dans l'intérieur de l'œil?

On donne le nom d'*avives* aux glandes parotides *(C)*, qui ſont ſituées entre l'oreille & le coin de la ganache.

Le chanfrein *(D)* eſt le devant de la tête, depuis les yeux juſqu'aux naſeaux; cette partie correſpond à la partie ſupérieure du nez de l'homme: mais le mot de chanfrein ne ſignifie, le plus ſouvent, qu'une bande de couleur blanche qui s'étend ſur cette même partie, & occupe plus ou moins d'eſpace entre les

yeux & les naſeaux, comme nous le dirons dans la ſuite.

Le cartilage *(E)*, qui forme le tour des naſeaux, & qui les borde en haut & en devant, eſt appelé la *ſouris*.

Le bout du nez du cheval eſt la cloiſon *(F)* qui ſépare les deux naſeaux, cette partie eſt formée par le bas du chanfrein, elle ſe termine à la lèvre ſupérieure; cependant Solleyſel * donne le nom de nez à la partie de cette lèvre, qui eſt au-deſſous des naſeaux.

La mâchoire inférieure des chevaux eſt appelée *ganache* ou *ganaſſe;* les deux os de la ganache s'étendent des deux côtés de la tête, depuis l'œil juſqu'à l'endroit *(G)* près du goſier, & depuis le goſier juſqu'au menton *(H)*.

La *barbe* ou le *barbouchet* eſt l'endroit *(I)* où les deux os de la ganache ſe réuniſſent au-deſſus du menton & au dehors de la mâchoire inférieure.

On appelle *canal*, *braie* ou *auget*, la cavité qui eſt formée par les deux os de la ganache, & qui s'étend en forme de gouttière depuis le goſier juſqu'à la barbe; on nomme auſſi du même nom de *canal*, la cavité dans laquelle la langue eſt logée.

On a donné différens noms aux ſix dents inciſives que le cheval a dans chaque mâchoire; on nomme *pinces* les deux dents du devant, celles qui touchent aux pinces ſont appelées *mitoyennes*, & les dernières de chaque côté ſont nommées les *coins*.

Les deux dents canines qui ſont dans chaque mâchoire, une de chaque côté, à quelque diſtance des inciſives, portent le nom de *crocs*, *crochets* ou *écaillons*.

On nomme *barres* les eſpaces des deux mâchoires qui ſont vides, entre les dents inciſives & les mâchelières.

* Le véritable & parfait Maréchal. *Paris*, 1672, *page* 3.

Les inégalités ou les rides qui traversent le palais du cheval, sont appelées *crans* ou *sillons*.

Le cou du cheval est désigné par le mot d'*encolure*, ainsi l'encolure est bordée d'un bout à l'autre, en dessus par la crinière, & en dessous par le gosier *(K)*.

La partie *(L)* de la crinière qui se trouve au-dessus de la tête entre les deux oreilles & qui tombe sur le front, est nommée le *toupet*.

Le gosier s'étend d'un bout à l'autre de l'encolure en dessous, depuis les os de la ganache *(G)* jusqu'au poitrail.

L'endroit *(M)* où les deux épaules s'approchent par le haut entre l'encolure & le dos, est nommé *garrot*, c'est à cet endroit que finissent la crinière & l'encolure.

Les épaules *(N)* s'étendent depuis le garrot jusqu'au haut du bras *(O)*, c'est-à-dire jusqu'à la partie supérieure de la jambe de devant, comme on le verra dans la suite.

Il y a des chevaux Turcs, Barbes & Espagnols qui ont au cou ou à l'épaule, ou à la jonction du cou & de l'épaule, tantôt plus haut, tantôt plus bas, un creux assez profond que l'on appelle le *coup de lance*, parce qu'on a prétendu que cette marque venoit originairement d'un étalon Turc ou Barbe, qui avoit reçu un coup de lance dans l'endroit où elle se trouve, & que cette même marque avoit passé à tous les chevaux qui étoient venus de cet étalon, par une suite de générations qui dure encore.

On dit aussi que le coup de lance traversa de devant en arrière, parce que la marque dont il est question se trouve devant l'épaule au défaut de l'encolure, & par-derrière au défaut de l'épaule, comme une cavité qu'une grande plaie auroit formée; mais il n'y a aucune apparence de cicatrice. L'histoire du coup de lance passe pour une fable, & je crois que c'est avec raison,

quoiqu'au fond il ne ſoit peut-être pas impoſſible qu'un étalon tranſmette aux chevaux qu'il engendre, les marques qu'il auroit, de quelque eſpèce qu'elles fuſſent; mais il n'eſt pas probable que ces marques ſe perpétuaſſent dans pluſieurs générations: il eſt plus vraiſemblable que le prétendu coup de lance ſoit l'effet d'une conformation particulière à certains chevaux, qui forme une cavité à peu près pareille à celle des ſalières qui ſont fort creuſes dans un très-grand nombre de chevaux: au reſte, je n'en ai jamais vu qui euſſent le coup de lance, & pour ſavoir ce que c'eſt, il faudroit au moins en avoir diſſéqué.

On donne le nom de *poitrail* à la partie *(P)* qui eſt au devant de la poitrine & au-deſſous du goſier, à l'endroit où les épaules ſe terminent par-devant.

Le dos du cheval *(Q)* eſt déſigné communément par le nom de *reins:* il commence au garrot, & s'étend le long de l'épine juſqu'à la croupe & juſqu'aux reins proprement dits, que l'on déſigne auſſi par le nom de *rognons.* Lorſque les chevaux ſont en embonpoint, & qu'ils ont l'épine du dos large, elle eſt enfoncée, & les muſcles qui s'élèvent de chaque côté forment une ſorte de canal tout le long du dos, c'eſt ce qu'on appelle avoir les *reins doubles:* ce canal s'étend ſur la croupe juſqu'à la queue.

On a donné le nom de *nombril* à l'endroit *(R)* qui eſt entre le dos & les reins.

Les vrais reins ou rognons *(S)*, à prendre cette dénomination dans la ſignification qu'elle a pour le corps de l'homme, commencent à l'endroit où finiſſent les côtes, & ſont terminés par la croupe; mais dans l'uſage ordinaire on donne le nom de *reins* à la colonne vertébrale du cheval dans toute ſon étendue.

Les côtés *(T)* ſont formés par les côtes, & ſe trouvent à droite & à gauche au-deſſous du dos.

La capacité qui eſt formée par le contour des côtes, eſt appelée particulièrement le *coffre*. On donne auſſi le nom de *ventre* à la partie inférieure du corps qui eſt à l'endroit du ſternum *(V)*, & des parties inférieures des côtes; dans ce ſens le ventre du cheval correſpond à la partie antérieure de la poitrine de l'homme.

Les flancs *(X)* ſont à l'extrémité du ventre, au défaut des côtes & au-deſſous des rognons, ils s'étendent juſqu'aux os des hanches.

La hanche *(Y)* eſt formée, comme dans l'homme, par l'os de la hanche; cet os termine le haut du flanc dans le cheval, & ſe trouve à côté de la croupe.

La croupe *(Z)* eſt ronde, & s'étend depuis les rognons juſqu'à la queue.

On diſtingue deux parties dans la queue, ce ſont les crins & le tronc, c'eſt-à-dire, la queue dépouillée de ſes crins.

Les feſſes du cheval *(a)* ſont placées au-deſſous de la croupe & de l'origine de la queue, & elles s'étendent juſqu'à l'endroit où les jambes de derrière joignent le corps.

Pour expliquer les noms que l'on a donnés aux différentes parties des jambes de devant, il faut revenir à l'épaule; elle comprend dans les chevaux l'omoplate *(b)* & l'humérus *(c)*; & par conſéquent les parties qui correſpondent à l'épaule & au bras de l'homme; ainſi le vrai bras du cheval paroît être confondu avec l'épaule, parce qu'il eſt réuni avec le corps ſous la même peau. Le coude *(d)* eſt donc placé en arrière, comme dans l'homme; mais dans le cheval il ſe trouve contre les côtes au haut de la jambe de devant, à l'endroit où elle commence à être ſéparée du corps; c'eſt la première jointure qui paroiſſe au dehors, car celle du bras avec l'épaule eſt cachée ſous la peau de l'animal.

La première partie de la jambe de devant du cheval qui est séparée du corps, est appelée le *bras,* quoiqu'elle corresponde à l'avant-bras de l'homme; la partie extérieure *(e)* du bras du cheval est nommé le *gros du bras,* il passe sur la face intérieure une veine appelée *ars.*

On a donné le nom de *genou* à la jointure *(f)* qui est au-dessous du bras, elle se trouve à l'endroit du poignet de l'homme, & en effet elle forme un angle en devant lorsque la jambe est pliée.

Le canon est la seconde partie *(g)* de la jambe de devant, il commence à l'articulation du genou, & correspond au métacarpe de l'homme.

Il y a derrière le canon un tendon *(h)* qui s'étend d'un bout à l'autre, & que l'on appelle communément & fort improprement le *nerf de la jambe.*

Le boulet est l'articulation *(i)* qui se trouve au-dessous du canon.

Le fanon est un bouquet de poil *(k)* qui couvre une espèce de corne molle située derrière le boulet, & que l'on appelle l'*ergot.*

Le paturon *(l)* est la partie de la jambe qui s'étend depuis le boulet jusqu'au pied; on donne quelquefois au paturon le nom de *jointure,* mais ce terme est équivoque; car, à proprement parler, il doit signifier ici une articulation.

La couronne est une élévation *(m)* qui se trouve au bas du paturon, & qui est garnie de poils longs qui tombent sur la corne tout autour du pied.

Le sabot est, pour ainsi dire, l'ongle du cheval, il est formé par la corne; la partie antérieure du sabot *(n)* est appelée la *pince,* les côtés *(o)* portent le nom de *quartiers*; on nomme le

quartier extérieur de chaque pied *quartier de dehors*, & l'intérieur *quartier de dedans*: la partie postérieure du sabot est un peu élevée & séparée en deux pièces, auxquelles on a donné le nom de *talon*, elles s'étendent jusqu'au milieu du dessous du pied, & forment la fourchette par leur réunion sous la solle qui est, pour ainsi dire, la plante du pied; sa substance est de corne comme le reste du sabot dont elle fait partie, mais la corne de la solle est plus dure que celle de la fourchette, & plus tendre que celle du sabot.

Pour déterminer les noms des parties qui composent les jambes de derrière, il faut remonter jusqu'aux *fesses* du cheval, chacune renferme le fémur, ainsi elle correspond à la *cuisse* de l'homme: c'est proprement la cuisse du cheval qui est réunie avec le corps & qui porte le nom de *fesse*; elle est terminée en bas & en devant par le grasset *(p)*, qui est proprement l'articulation du genou où se trouve la rotule. Le grasset est donc placé au bas de la hanche à la hauteur du flanc; il change de place lorsque le cheval marche.

La première partie *(q)* de la jambe de derrière du cheval qui soit détachée du corps, est celle que l'on appelle la *cuisse*, elle s'étend depuis le grasset & le bas des fesses jusqu'au jarret *(r)*, & elle correspond à la jambe de l'homme; aussi y a-t-il dans la cuisse du cheval une partie charnue *(s)* qui a rapport au gras de notre jambe, & que l'on nomme le *gros de la cuisse* ou le *grasset*, quoiqu'on ait aussi donné une autre signification à ce dernier nom, comme nous venons de le dire. Il y a sur la face intérieure de la cuisse une veine, que l'on nomme la *veine du plat de la cuisse*.

Le jarret est la jointure *(t)* qui est au bas de la cuisse & qui se plie en avant, cette articulation a rapport au cou-de-pied

de l'homme, c'eſt-à-dire, au tarſe; la partie du jarret qui eſt en arrière, & que l'on appelle la *pointe du jarret*, eſt proprement le talon: ce que l'on appelle vulgairement le *gros nerf du jarret*, qui ſe termine à la pointe du jarret, eſt un tendon qui correſpond au tendon d'Achille, qui eſt attaché au talon de l'homme.

C'eſt ici le lieu de nommer une partie qui ſe trouve dans chacune des quatre jambes du cheval, elle eſt placée dans les jambes de devant en dedans du bras, & un peu au-deſſus & à côté du genou, & dans les jambes de derrière un peu au-deſſous & à côté du jarret, auſſi en dedans; c'eſt une petite tumeur ſans poil, de la groſſeur d'une châtaigne & de la conſiſtance d'une corne molle: on lui a donné les noms de *châtaigne*, de *lichène* ou d'*ergot*, mais il ne faudroit pas ſe ſervir du dernier, parce qu'il pourroit faire confondre la partie dont il s'agit ici avec une autre dont il a déja été fait mention ſous le nom d'*ergot*. La châtaigne croît dans certains chevaux, & s'alonge de la longueur d'un pouce & d'un pouce & demi, elle tombe alors & repouſſe enſuite.

Au-deſſous de la partie des jambes de derrière, qui porte le nom de *jarret*, ſont le canon *(u)*, le boulet *(x)*, le paturon *(y)* & le pied *(z)*, comme dans les jambes de devant: ce qui en a été dit ſuffit pour les jambes de derrière, on fera ſeulement remarquer que le canon de celles-ci eſt appelé la *jambe* par quelques auteurs.

Après avoir donné l'explication des dénominations particulières, celle des dénominations générales devient plus facile & plus ſimple: on diviſe le cheval en trois parties principales, qui ſont, l'avant-main, le corps & l'arrière-main; l'avant-main comprend la tête, l'encolure, le garrot, les épaules, le poitrail & les jambes de devant; le corps eſt compoſé des reins, des

rognons, des côtés, du ventre & des flancs; l'arrière-main renferme la croupe, les hanches, la queue, les feſſes, le graſſet, les cuiſſes, le jarret & le reſte des jambes de derrière.

On a fait encore une autre diviſion générale du cheval en quatre parties, ſavoir, la tête, le corps, le train de devant & le train de derrière; le dos, les rognons, le ventre, les côtés & les flancs compoſent le corps; le train de devant eſt formé par l'encolure, les épaules, le poitrail & les jambes de devant; & le train de derrière par la croupe, la queue, les hanches & les jambes de derrière.

On doit toujours regretter le temps qui eſt employé à expliquer & définir des termes d'art qui pourroient être changés en d'autres termes généralement connus; par exemple, pourquoi dans le cheval le nez eſt-il appelé *chanfrein!* pourquoi les narines ont-elles le nom de *naſeaux*, & la mâchoire inférieure celui de *ganache*, tandis qu'on a conſervé les vrais noms du front, des lèvres, de la bouche & du menton, &c? il eſt certain que les naſeaux du cheval ne reſſemblent pas moins à des narines que ſon menton ou ſa ganache ne reſſemble à un menton ou à une mâchoire inférieure; ainſi les naſeaux devroient porter le nom de *narines*, comme le menton porte le nom de *menton*. Il y a d'autres parties, comme les ſalières du cheval, pour leſquelles il faut des noms particuliers, parce qu'elles ne ſe trouvent que dans certains animaux; mais à quoi bon s'impoſer la néceſſité d'apprendre de nouveau des choſes que l'on ſait déjà, en les tenant déguiſées par des noms peu uſités, au lieu de les préſenter ſous le nom le plus univerſellement reçu? c'eſt un reſte de barbarie groſſière, ou peut-être de pédanterie myſtérieuſe: car ces différens noms pour la même choſe ne viennent que d'un mélange de langues ou de jargons. Les charlatans, qui ne

peuvent étaler qu'une vaine ſcience de noms, en conſervent l'uſage; & obligent les autres à les apprendre; les artiſans reſpectent cet uſage, & ne ſont pas même en état de s'y ſouſtraire, ceux qui peuvent le faire doivent donc proſcrire peu à peu toutes les dénominations ſuperflues. Nous ne les emploierons que le moins que nous pourrons dans la ſuite de cet ouvrage, & une des principales raiſons qui nous a obligés à en rapporter les définitions, a été pour faire voir que l'on peut ſe paſſer de ces noms, parce qu'il y en a de meilleurs & de plus faciles, puiſqu'on les ſait d'avance.

On emploie des termes d'art pour dénommer les différentes couleurs du poil des chevaux, comme pour déſigner les parties de leur corps, parce que la grande variété qui ſe trouve dans les couleurs & dans leurs nuances a fait multiplier les noms: comme la plupart ne ſont connus que des gens qui ſe ſont appliqués à la connoiſſance des chevaux, il eſt à propos, pour faire entendre le langage des connoiſſeurs en ce genre, d'expliquer ces noms en même temps que nous détaillerons les différentes couleurs que l'on a remarquées dans ces animaux. On auroit déjà pu faire obſerver que nous nous ſervons de termes impropres en diſant que les chevaux ſont de différentes couleurs; l'uſage eſt de dire qu'un cheval eſt de tel poil ou de telle robe, & non pas de telle couleur; cependant il eſt certain que ces deux expreſſions, *poil* & *couleur*, ne ſont pas équivalentes, c'eſt pourquoi nous les emploierons chacune dans leur propre ſignification.

Quoiqu'il y ait beaucoup de diverſité dans les couleurs des chevaux, cependant elles ne ſont pas aſſez variées pour que l'on ſoit obligé, dans le détail que l'on fera, de ſuivre un ordre méthodique afin de les faire retenir de mémoire plus aiſément;

ainſi nous ne les diſtribuerons pas, comme on l'a déjà fait, en couleurs ſimples qui s'étendent ſur tout le corps du cheval ſans aucun mélange d'autres couleurs; en couleurs compoſées, c'eſt-à-dire, celles qui ſont mêlées d'autres couleurs, & en couleurs bizares & extraordinaires. Selon cette méthode, les couleurs ſimples ſont, le blanc, l'iſabelle, l'alzan, le bai & le noir: les couleurs compoſées ſont, le gris, le louvet, le rouan & le rubican; enfin les couleurs extraordinaires ſont, le tigre, la pie, la porcelaine & l'aubert ou fleur de pêcher. Au lieu de ſuivre ces diviſions, il vaut mieux commencer tout ſimplement, comme pluſieurs Auteurs, par les couleurs les plus communes & qui paroiſſent les plus naturelles au cheval, tandis que les autres ne ſemblent lui appartenir qu'en tant qu'il ſe trouve au rang des animaux domeſtiques. En effet, ſi l'on obſerve que le jaune, le roux ou le brun, ou, pour tout dire en un mot, le fauve, eſt la couleur la plus ordinaire &, pour ainſi dire, la plus naturelle aux animaux ſauvages, & que le bai, c'eſt-à-dire, le mélange & les différentes teintes des mêmes couleurs que nous venons de nommer, eſt la couleur la plus commune aux chevaux, on ne ſera pas éloigné de croire que ſi ces animaux étoient ſauvages, ils ſeroient tous de couleur bai, au moins dans notre climat, & que l'explication de cette couleur doit précéder toutes les autres.

Le bai eſt la couleur de châtaigne rougeâtre, elle a pluſieurs nuances que l'on diſtingue par les dénominations ſuivantes; bai clair ou lavé, bai châtain, bai marron, bai brun, bai doré, bai ſanguin ou d'écarlatte & bai à miroir: les chevaux bais bruns ſont d'une couleur brune très-obſcure & preſque noire, excepté aux flancs & au bout du nez où ils ont une couleur rouſſe, c'eſt ce qu'on appelle *avoir du feu*. On conçoit aiſément

que le bai doré n'est qu'une couleur jaune. Les chevaux bais à miroir ou bais miroités, sont ceux qui ont sur la croupe des marques d'un bai plus obscur que le reste du corps; cependant on donne aussi le même nom de bai à miroir ou de bai miroité aux chevaux bais châtains qui ont beaucoup de taches rondes d'un bai plus clair, ou plutôt à ceux qui ont sur la croupe des marques d'un bai plus obscur, de sorte qu'on pourroit dire qu'ils sont pommelés s'il étoit d'usage d'employer ce mot pour d'autres que pour les chevaux gris. En général, tous les chevaux bais ont les extrémités, les crins & la queue noirs.

Il y a trois sortes de couleurs noires, qui sont le noir mal teint, le noir ordinaire & le noir gai ou jais. Le premier a une teinte de brun ou de roussâtre, on pourroit peut-être en faire une sorte de bai brun, aussi le noir n'est-il guère moins commun que le bai. Les chevaux noirs mal teints ont les flancs & les extrémités d'une couleur lavée & moins foncée que celle du reste du corps. Le noir gai est clair, lisse & très-noir. On a aussi donné au noir fort vif le nom de *noir more* ou *moreau*.

Le poil isabelle est jaune; les crins & la queue sont blancs dans certains chevaux, de couleur isabelle & noirs dans d'autres: ceux-ci ont une raie noire qui s'étend le long de l'épine du dos jusqu'à la queue; c'est ce qu'on appelle la *raie de mulet*. L'isabelle a plusieurs nuances, celle où il y a le moins de jaune est nommée *soupe de lait*, c'est un blanc sale ou mêlé d'une teinte de jaune très-légère; on l'a comparée à la couleur d'une soupe au lait dans laquelle on a mêlé des jaunes d'œufs. L'isabelle clair a un peu plus de jaune, l'isabelle commun encore davantage; l'isabelle doré est d'un jaune plus vif, & enfin l'isabelle foncé est d'un jaune plus saturé.

Le louvet ou poil de loup approche de la couleur de cet animal, il y a des louvets clairs & d'autres obſcurs; ils ont tous des teintes d'iſabelle, & quelquefois on y voit la raie de mulet.

L'alzan eſt une ſorte de bai roux ou canelle; il y en a pluſieurs nuances qui ſont l'alzan clair, comme la couleur du poil de vache, l'alzan commun, qui n'eſt ni brun ni clair, l'alzan bai qui tire ſur le roux, l'alzan obſcur & l'alzan brûlé qui eſt foncé & fort brun. Il ſe trouve des chevaux alzans qui ont les crins & la queue blancs, & d'autres qui les ont noirs.

Lorſqu'un cheval bai, noir ou alzan a des poils blancs parſemés ſur le corps, principalement ſur les flancs, on dit qu'il a du rubican.

Le rouan eſt mêlé de rouge & de blanc, on l'a auſſi défini comme un mélange de blanc, de gris ſale & de bai. On diſtingue deux ou trois ſortes de rouan qui ſont, le *rouan ordinaire*, le rouan vineux qui tire plus ſur le rouge & qui approche de la couleur du vin, & le rouan cap-de-maure ou caveſſe-de-more: les chevaux de cette couleur ont la tête & les extrémités blanches, & le reſte du corps eſt rouan, ou, ſelon quelques Auteurs, gris ſale.

Les chevaux gris ont le poil mêlé de blanc & de noir ou de bai. On diſtingue pluſieurs ſortes de chevaux gris, ſavoir, les gris pommelés, les gris argentés, gris ſales, &c. les gris pommelés ont ſur la croupe & ſur le corps pluſieurs taches rondes, les unes plus noires, les autres plus blanches, aſſez également diſtribuées; les chevaux gris argentés n'ont que très-peu de poils noirs qui ſont parſemés ſur un fond blanc, liſſe & luiſant en quelque façon comme de l'argent; le poil des chevaux que l'on appelle *gris ſale*, a beaucoup de brun & de noir avec le blanc;

on

on a vanté les crins blancs dans les chevaux de cette couleur; les gris bruns ont beaucoup de noir & peu de blanc; les gris rouges sont mêlés de bai, de noir & de blanc; le gris vineux est mêlé de bai par-tout; le gris truité est un fond blanc parsemé de roux par petites taches oblongues répandues assez également sur la tête & sur le corps; le gris tourdille est un gris sale qui approche de la couleur des grosses grives, comme le désigne le mot tourdille, qui vient de *turdus* grive: les chevaux de cette couleur ont des poils rougeâtres & beaucoup de noir dans le blanc; le gris étourneau a aussi été dénommé de la sorte, parce qu'il ressemble en quelque façon à la couleur des étourneaux ou sansonnets, il est encore plus brun que le gris sale, & on conserve le même nom quoiqu'il y ait beaucoup de noir; les chevaux gris tisonnés ou charbonnés ont sur un fond blanc ou gris des taches noires, larges à peu près comme la main, & disposées irrégulièrement comme si on les avoit formées avec un tison: lorsque ces taches sont larges, on donne aussi à ces chevaux le nom de *tigres*. Les chevaux gris de souris ont pour l'ordinaire les extrémités noires & la raie de mulet: tous les chevaux gris deviennent blancs en vieillissant, parce que leurs poils bais ou noirs blanchissent avec l'âge; mais il est très-rare de voir des poulains entièrement blancs, & on peut reconnoître si un vieux cheval a été de poil gris, par les restes de cette même couleur qui paroissent aux genoux & aux jarrets.

La couleur appelée *porcelaine*, est un gris mêlé de taches de couleur bleuâtre d'ardoise, à peu près comme la porcelaine blanche & bleue.

On nomme *aubert*, *mille-fleur* ou *fleur de pêcher*, un mélange assez confus, de bai, de blanc & d'alzan, dont le composé approche de la couleur des fleurs de pêcher.

Les chevaux pies ont du blanc & d'autres couleurs qui forment de grandes taches comme de grands placards, disposés irrégulièrement : on distingue plusieurs sortes de chevaux pies, par les différentes couleurs qui se trouvent avec le blanc, savoir, les pies noirs qui sont blancs & noirs, les pies bais qui sont blancs & bais, & les pies alzans qui sont blancs & alzans.

De quelque couleur que soient les chevaux, ceux qui ont les extrémités, les crins & la queue noirs, sont les plus recherchés & passent pour être les plus beaux ; ceux qui ont les flancs & les extrémités de couleur moins foncée que celle du reste du corps, & pour ainsi dire, lavée, sont les moins estimés.

On donne le nom de *zain* aux chevaux qui n'ont point de poils blancs : ainsi les chevaux blancs, & tous ceux dont les couleurs sont mélangées de blanc, ne peuvent pas être appelés zains.

Lorsqu'il y a au front une marque blanche, on la nomme *la pelotte* ou *l'étoile ;* cette marque est plus ou moins grande, mais si elle descend depuis le front jusqu'au bas de la tête, on lui donne le nom de *chanfrein blanc* ou de *belle face :* c'est une bande blanche qui s'étend depuis le front jusqu'aux naseaux le long des os du nez, c'est-à-dire, de cette partie que l'on appelle aussi le *chanfrein*, comme nous l'avons déjà dit : on n'aime pas que la marque blanche anticipe sur les sourcils, ni qu'elle soit prolongée jusqu'au bout du nez ; s'il y a une tache blanche sur cette partie, & qu'elle occupe toute la lèvre supérieure, on dit que le cheval boit dans son blanc : le même individu peut avoir tout-à-la-fois la pelotte, le chanfrein & le bout du nez blanc. Il y a plusieurs moyens de faire des pelottes artificielles, c'est-à-dire, de changer en blanc la couleur du poil ; pour cela on le détruit en entamant la peau ou en la brûlant, &c. le poil qui revient après que la plaie est guérie se trouve blanc. On a aussi

divers procédés pour teindre les ſourcils blancs & le poil gris ou blanc, en bai ou en noir, mais la couleur ne dure que juſqu'au temps de la mue, car le nouveau poil reparoît avec ſa couleur naturelle.

Si un cheval a le bas de la jambe blanc, cette marque eſt nommée *balzane;* lorſqu'elle eſt frangée par le haut, ou terminée irrégulièrement par des pointes en forme de dents de ſcie, on lui donne le nom de *balzane dentelée;* ſi elle eſt marquée de noir, c'eſt une *balzane herminée* ou *mouchetée*, ou une *jambe herminée:* ſi elle s'étend juſqu'auprès du genou ou du jarret, on dit que le cheval eſt chauſſé trop haut; s'il y en a une à la jambe de derrière & à la jambe de devant du même côté, on déſigne le cheval par le nom de *travat;* mais ſi les balzanes ſont à la jambe droite de devant & à la jambe gauche de derrière, ou lorſque c'eſt au contraire à la jambe gauche de devant & à la jambe droite de derrière, le cheval eſt appelé *traſtravat* ou *tranſtravat;* enfin s'il y a du blanc au bas des quatre jambes, on dit que c'eſt un cheval balzan des quatre pieds.

On ne peut exprimer toutes les teintes & toutes les nuances des couleurs des chevaux, ni déterminer la grandeur & la figure des marques & des taches que l'on obſerve ſur ces animaux: ce n'eſt pas qu'il y ait dans les chevaux beaucoup de couleurs eſſentiellement différentes, car je crois qu'on pourroit les imiter preſque toutes avec du blanc, du noir & de l'orangé; mais il y a tant de variétés dans ce mélange, qu'il n'eſt pas poſſible d'avoir autant de noms qu'il y a de différences ſenſibles dans les teintes. On trouvera donc ſouvent des chevaux dont les couleurs ne feront d'accord avec aucune des définitions de couleurs que nous venons de rapporter, mais il ſuffira qu'elles en approchent pour que l'on puiſſe les exprimer, en modifiant

les dénominations reçues, & dans certains cas il faut en employer d'autres.

La position, la figure & l'étendue des taches varient plus ou moins, de même que les couleurs, dans chaque individu des animaux domestiques. On a prétendu que ces différences, sensibles à l'extérieur, pouvoient nous faire juger de l'intérieur des chevaux, & on a pris les teintes des couleurs & leur arrangement pour des signes réels, qui dénotoient les bonnes ou les mauvaises qualités de ces animaux, non-seulement par rapport à la constitution du tempérament, mais encore par rapport à l'instinct & aux mœurs de chaque cheval. Si on avoit pu se fier à des tels indices, il auroit fallu, avant que d'en tirer des conséquences, faire des recherches sur les animaux sauvages; leurs couleurs sont beaucoup plus constantes & ne varient guère que par l'âge, le climat & les saisons; aussi chaque espèce a ses couleurs distinctes, chaque espèce a aussi des qualités relatives au tempérament & à l'instinct, qui sont plus évidentes qu'elles ne peuvent l'être dans les individus de la même espèce; ainsi en opposant une espèce à une autre pour les couleurs du poil & pour les bonnes & mauvaises qualités des individus en général, on a l'avantage de comparer des extrêmes, tandis qu'en n'observant que les individus d'une seule espèce, on ne découvre que les mêmes qualités individuelles, plus ou moins marquées, mais toujours ressemblantes par rapport aux caractères spécifiques.

Si on avoit fait de bonnes recherches sur ce sujet, le faux préjugé n'auroit pas duré si long-temps, & aujourd'hui tous les connoisseurs en chevaux seroient d'accord avec les meilleurs observateurs en ce genre, qui ne font aucun cas des prétendus signes que l'on a tirés de la couleur du poil: l'expérience a détruit cette

erreur, & on a mis en axiome qu'il y a de bons chevaux de tout poil. Tout ce qu'on peut dire en faveur de l'ancien préjugé, c'est que l'on soupçonne que les chevaux de poil gris, & principalement de gris sale, sont sujets à avoir mauvaise vue, & qu'il y a moins de force & de vigueur dans ceux dont le poil est de couleur claire, sur-tout s'il est de couleur encore moins foncée sur les flancs & au bout du nez que sur le reste du corps: on suppose au contraire qu'ils sont vigoureux s'il y a du feu, c'est-à-dire, du bai vif dans ces mêmes endroits; mais on a vu par l'expérience, que ces marques sont très-fautives: on ne doit donc avoir égard aux couleurs, qu'autant qu'elles influent sur la beauté & sur le prix des chevaux; la rareté de certaines couleurs les fait aussi beaucoup valoir, car le bon goût n'a jamais pu empêcher que les choses les plus rares ne soient souvent préférées aux plus belles.

Je crois que certaines couleurs, & sur-tout les marques ou les taches qui se trouvent sur la face de plusieurs chevaux, nous en imposent & nous trompent par une fausse apparence; car elles changent la physionomie de l'animal & le masquent, pour ainsi dire: par exemple, on a cru que les chevaux qui avoient la bande du chanfrein blanc, discontinuée & interrompue dans le milieu de la face, étoient bizarres & fantasques; n'est-ce pas parce que cette interruption leur donne un air extraordinaire, comme des cicatrices sur le visage d'un homme rendent sa physionomie plus dure? L'étoile au front des chevaux n'a peut-être passé pour un bon augure, que parce qu'elle est placée dans le milieu du front, & qu'il n'y a pas dans toute la face un endroit plus favorable pour qu'elle rende la physionomie ouverte, & pour qu'elle ne choque pas la vue: je croirois aussi que les balzanes n'ont été si bien observées, que parce qu'étant sur une

partie qui est souvent en mouvement, elles ont plus frappé la vue que les autres taches, & qu'on ne les a prises le plus souvent pour de mauvais signes, que parce qu'en rendant les pieds sur lesquels elles se trouvent plus apparens par leur blancheur, on s'est imaginé en voyant le cheval en marche, que les pieds balzans s'approchoient de plus près que les autres, & qu'il étoit sujet à se laisser tomber, ceux qui ont les quatre pieds balzans n'en ont pas été soupçonnés, parce qu'il n'y a pas la même apparence d'inégalité dans leur démarche; mais il est inutile de discuter plus long-temps cette matière, & de combattre des préjugés que les meilleurs connoisseurs en chevaux ont abandonnés; leur exemple détrompera mieux les autres que des raisons: quand la vérité est connue, il ne faut plus que du temps pour détruire l'erreur.

Je reviens aux observations que l'on a faites sur le poil des chevaux, & principalement par rapport à son arrangement sur certaines parties.

Tous les chevaux des pays orientaux & méridionaux, c'est-à-dire, des pays les plus chauds, comme les chevaux Turcs, les Persans, les Arabes & les Barbes, ont le poil beaucoup plus ras que les autres: on voit bien que la température du climat en est la cause, mais il seroit difficile d'en donner la raison.

L'épi ou la molette est un arrangement de poils disposés à peu près comme les pétales d'une fleur simple, c'est pourquoi on a comparé l'épi à un petit œillet; c'est un point d'où les poils partent comme d'un centre, & se renversent de façon qu'ils forment une cavité conique comme un petit entonnoir: il y a ordinairement de ces épis au front, au poitrail & sur le ventre près des cuisses; il se trouve des chevaux qui en ont

en d'autres endroits : on en voit quelquefois deux ou trois séparés ou réunis sur le front ou sur le pli de la cuisse par derrière.

L'épée romaine est une espèce de sillon formé par le poil qui est renversé ; c'est un épi alongé, dont on a comparé la figure à celle des épées qui étoient en usage chez les Romains : cette épée romaine s'étend le long du haut de l'encolure près de la crinière, il n'y a que peu de chevaux qui l'aient, & ils sont fort recherchés par les gens qui sont les plus difficiles à satisfaire sur le poil des chevaux ; quelquefois il se trouve une épée romaine de chaque côté de la crinière, le cheval en est encore plus estimé.

On pourroit juger au simple énoncé des termes dont nous avons fait mention, que le cheval est un des animaux qui nous sont le plus utiles, puisque la plupart des parties de son corps & des variétés de ses couleurs ont des noms particuliers qui ne sont usités que pour lui. Une pareille attention pour le cheval n'a pu avoir d'autres motifs que notre propre intérêt ; mais la perfection que nous exigeons dans toutes les parties de cet animal pour le rendre beau, est autant une preuve du plaisir qu'il nous fait, que de l'utilité que nous en tirons. Le bœuf nous est bien aussi utile que le cheval, puisqu'il nous sert d'alimens ; cependant un beau bœuf n'est qu'un bœuf gros & gras : on a vu au contraire dans l'histoire naturelle du cheval, de combien de conditions dépend la beauté de cet animal, que M. de Buffon a représenté dans l'état de la belle nature. On a fait des règles pour juger de la beauté des chevaux, mais en déterminant toutes les proportions de leur corps on n'a pas eu seulement en vue l'élégance de leur taille, on a aussi considéré les différens usages auxquels nous employons ces animaux ; ainsi toute proportion

par laquelle leur corps est affoibli ou appesanti, toute proportion qui le rend moins propre au service ou mal sain, n'est pas un moindre défaut que celle qui y causeroit une difformité. Je vais exposer les moyens de connoître quelques-uns de ces défauts, selon les observations des meilleurs Écuyers *, & de juger des imperfections qui défigurent la plupart des chevaux ; car la perfection & la beauté sont très-rares en tout genre.

Lorsque le cheval a la tête grosse & quarrée au lieu de l'avoir petite, elle est difforme, & elle pèse ordinairement à la main; si elle est chargée de chair de façon qu'on puisse la mettre au rang de celles que l'on appelle *têtes grasses*, le cheval est sujet au mal des yeux; cependant si elle étoit sèche au point d'être décharnée, les yeux n'en seroient pas plus sains, car les extrêmes sont toujours dangereux; mais si elle étoit grosse sans être grasse, cette difformité n'influeroit pas sur les yeux; cependant elle ne défigureroit pas moins le cheval, car cet animal ne peut avoir aucun air de noblesse ou d'agrément avec une grosse tête. C'est un défaut pour les chevaux d'avoir la tête trop alongée, on l'appelle *tête de vieille*. Le cheval porte mal sa tête lorsque le bout du nez ne se trouve pas dans la direction d'une ligne perpendiculaire avec le front; si le bout du nez est en avant, c'est ce qu'on appelle *tendre le nez, porter au vent, tirer à la main;* s'il se trouve en arrière, la tête est pesante; mais si ce défaut va à l'excès, & que le bout du nez approche du gosier, on dit que le cheval est encapuchonné; enfin la tête est mal attachée lorsque sa partie supérieure est plus élevée que l'encolure.

* Le véritable & parfait Maréchal, &c. par le sieur de Solleysel, *in-4.° Paris, 1672;* le nouveau parfait Maréchal, &c. par M. de Garsault, *in-4.° Paris, 1746;* l'École de cavalerie, &c. par M. de la Guérinière, *in-fol. Paris, 1751.*

On appelle *oreillards* les chevaux qui ont les oreilles trop épaiſſes & pendantes, au lieu de les avoir petites & déliées. Lorſqu'il y a trop de diſtances entre les oreilles, ſur-tout dans le bas, elles ſont mal placées; & lorſqu'elles ne s'approchent pas encore de plus près au-deſſus qu'au-deſſous, le cheval n'a pas l'oreille hardie; c'eſt un défaut, de même que de baiſſer les oreilles à chaque pas comme les cochons.

Si le front eſt bas & enfoncé, c'eſt une difformité que l'on déſigne en diſant que le cheval eſt camus, au lieu d'avoir le front avancé comme les béliers.

Lorſque les yeux ſont gros, proéminens, & qu'ils ſortent, pour ainſi dire, hors de la tête, le cheval paroit morne & ſtupide; ſi au contraire les yeux ſont petits & enfoncés, on les appelle *yeux de cochon*, & le cheval a le regard triſte & ſouvent la vue mauvaiſe.

Il faut examiner avec grande attention les yeux d'un cheval pour pouvoir être aſſuré qu'il a la vue bonne, on doit ſe mettre à portée de la lumière, & prendre garde d'en être offuſqué: c'eſt une épreuve équivoque que d'approcher la main contre l'œil pour ſavoir s'il le fermera, car l'impreſſion de l'air qui eſt agité par ce mouvement, peut faire fermer l'œil ſans que le cheval ait aperçu ce qu'on lui a préſenté. On eſt auſſi dans l'uſage de s'approcher de l'œil pour voir ſi la cornée repréſente les objets comme un miroir; c'eſt une épreuve fautive, car il ſuffit pour cet effet que la cornée ſoit polie, elle peut l'être dans le plus mauvais œil, même ſans être tranſparente; il faut donc que l'on puiſſe voir à travers pour s'aſſurer de cette tranſparence, ou pour reconnoître ſi la vitre eſt trouble ou double, ou de mauvaiſe couleur, au lieu d'être aſſez claire & aſſez tranſparente pour qu'on puiſſe voir diſtinctement la

prunelle; lorſque la vitre eſt trouble & couverte, c'eſt une marque que le cheval eſt ſujet à avoir des fluxions ; ſi cette maladie a altéré l'œil à un certain point, il eſt plus petit que l'autre, ce qui prouve qu'il ſe deſſèche, par conſéquent il eſt entièrement gâté. Un œil peut être bon quoiqu'il paroiſſe plus petit que l'autre, parce que la paupière aura été rétrécie par quelque accident, mais dans ce cas il n'eſt ni trouble, ni brun. Il y a auſſi des maladies paſſagères qui rendent la vue trouble pour un temps, c'eſt la gourme, l'éruption des dents de lait & des crochets de la mâchoire ſupérieure : ſi on voit au fond de l'œil une petite tache blanche, c'eſt ce qu'on appelle le *dragon*, elle s'étend avec le temps & occupe la prunelle, de ſorte que le cheval devient borgne ſans qu'il y ait de remède : cette tache peut auſſi être rouſſe ou noire, elle a quelquefois la figure d'un petit ver ou d'un petit ſerpent tortueux, d'où vient le nom de *dragon*. Lorſque la prunelle paroît d'un blanc verdâtre, c'eſt un *œil* cul de verre ; ce défaut ne rend pas toujours le cheval borgne, mais il y a beaucoup à craindre qu'il ne le devienne ; ſi on voit dans la prunelle plus de blanc que de verdâtre, on dit alors que le cheval a l'œil vairon.

Lorſque les deux os de la mâchoire inférieure ſont trop gros, trop ronds ou trop chargés de chair, on dit que la ganache eſt quarrée, c'eſt une difformité ; mais ſi ces deux os ſont trop près l'un de l'autre, & ſi le canal qu'ils forment n'eſt pas aſſez large & aſſez évidé, c'eſt un défaut, parce que le cheval ne pouvant pas faire toucher les parois de ce canal contre ſon goſier, ce que l'on appelle *ſe ramener*, cet obſtacle empêche qu'il ne porte bien ſa tête, à moins que l'encolure ne ſoit mince à proportion du reſſerrement du canal ; ſi on y ſent quelque tumeur, c'eſt un ſigne de maladie.

Quand la bouche du cheval est trop grande ou trop petite, c'est un inconvénient pour la position du mors; dans le premier cas il approche des dents mâchelières, on dit alors que le cheval *boit la bride ;* dans l'autre cas le mors fait froncer les lèvres ou porte sur les crochets. Si les lèvres sont trop grosses & trop charnues, elles couvrent les barres & empêchent l'effet du mors, c'est ce qu'on appelle *s'armer des lèvres.* Le palais est trop sensible au mors lorsque ses sillons sont trop gras & trop épais; mais il faut remarquer qu'en général les vieux chevaux ont le palais & les gencives moins charnus que les jeunes: les barres doivent être élevées & former un canal qui soit suffisant pour loger la langue sans qu'elle déborde, & décharnée au point d'être sensible au mors; lorsqu'elles sont trop tranchantes, c'est un défaut, parce que le cheval a trop de sensibilité, & il l'est trop peu si les barres sont basses, rondes & charnues. La langue doit être proportionnée à la capacité du canal dans lequel elle est placée; si elle en sort, ou si elle est épaisse au point de s'élever au-dessus des barres, c'est un défaut qui s'oppose à l'impression du mors.

La barbe est une partie qui contribue aussi beaucoup à la bonté de la bouche; si les deux os qui la composent sont trop éloignés l'un de l'autre & trop peu saillans, elle est trop plate & trop peu sensible, parce que la gourmette n'appuie que sur les côtés; lorsque les deux os sont trop près l'un de l'autre & trop saillans, la barbe est au contraire trop relevée & trop sensible, parce que la gourmette n'appuie que dans le milieu; enfin si la barbe a trop de poil, ou si elle est trop charnue, s'il y a des durettes ou des calus, ce sont des défauts qui marquent que le cheval n'est pas assez sensible, ou qu'il a été mal soigné ou mal conduit.

On distingue trois principales sortes d'encolures mal faites savoir, l'encolure renversée, l'encolure fausse & l'encolure penchante ; la première est aussi appelée *encolure de cerf,* parce qu'elle est disposée comme le cou de cet animal, elle forme une convexité par-devant depuis la tête jusqu'au poitrail ; la fausse encolure est perpendiculaire le long du gosier (comme on l'a déjà dit dans l'histoire du cheval), & par-derrière au-dessus du garrot il y a un enfoncement que l'on appelle le *cou de hache ;* enfin les encolures penchantes sont celles qui semblent en effet incliner d'un côté ou d'un autre, parce qu'il y a près de la crinière trop de chair qui tombe d'un côté.

Les grosses & larges crinières qui chargent l'encolure & la font quelquefois pencher, sont difformes & mal propres.

Lorsque le garrot est rond & trop charnu, les épaules ne sont pas libres, la selle peut tomber dessus & y causer des plaies difficiles à guérir ; cependant le garrot ne doit pas être trop élevé dans les chevaux de bât ou dans ceux qui portent des trousses de fourrage.

Les chevaux qui ont la pointe des épaules grosse & ronde, & en général les épaules trop grosses, trop charnues, & qui sont, comme on dit en un mot, chargés d'épaules, sont pesans, sujets à broncher, & ils ne peuvent servir que pour le tirage, à moins qu'ils n'aient les épaules mouvantes : ceux qui ont de plus les jointures de chaque côté du poitrail grosses & avancées, ne peuvent servir qu'aux voitures, la pesanteur de leurs épaules les rend plus forts à tirer ; on dit de ces chevaux qu'ils sont larges du devant ; ce qui est fort différent d'être ouverts du devant, c'est-à-dire, d'avoir le poitrail large ; lorsqu'il est étroit & serré par les épaules, au point que les jambes de devant sont si près l'une de l'autre par le haut, que peu s'en faut

qu'elles ne se touchent, le cheval est foible sur le devant & sujet à se mêler les jambes en marchant & à tomber. On appelle *épaules chevillées* celles qui paroissent engourdies, liées & sans mouvement, ce défaut rend la démarche des chevaux rude & pesante, les expose à broncher, & leur ruine bien-tôt les jambes; la plupart des chevaux de selle qui ont les épaules trop décharnées, les ont ainsi chevillées; enfin certains chevaux lèvent bien les jambes, quoiqu'ils aient les épaules chevillées, parce que le mouvement ne vient que du bras.

La poitrine large & ouverte rend pesans les gros chevaux; mais ce ne seroit pas un défaut pour les chevaux fins, qui pour la plupart l'ont trop étroite.

Plus un cheval a les reins courts, c'est-à-dire le dos, mieux il galoppe sur les hanches, mais il ne va pas si bien au pas, & le centre du mouvement se trouvant trop près de la selle, le cavalier en est incommodé; si le dos est long, le cheval marche plus aisément, parce qu'il a plus de liberté pour étendre les jambes, mais aussi il a de la difficulté à galopper: lorsque le dos est bas & enfoncé, on dit que le cheval est *ensellé;* cette conformation lui donne de la légèreté & de l'avantage pour avoir un bel avant-main, son encolure est relevée & sa tête placée haut, mais il se lasse bien-tôt, & il ne peut pas porter de gros fardeaux.

On appelle *chevaux plats* ceux dont les côtes n'ont pas assez de convexité & sont serrées & avalées, ce défaut empêche qu'ils ne prennent du corps, leur ventre descend & s'avale, ils sont lourds, ils ont peu d'haleine, & leur croupe n'est jamais belle, mais ils peuvent avoir les reins bons.

Lorsque le ventre s'élève vers le train de derrière, comme celui d'un levrier, on dit que le cheval n'a pas de corps, ou

qu'il eſt étroit de boyau; ceux qui ſont ainſi conformés, mangent peu pour la plupart, cependant ils ont preſque tous de l'ardeur.

Si le ventre deſcend plus bas que les côtes, & ſi cette partie eſt trop pleine, on dit que le ventre *eſt avalé*, & que c'eſt un ventre de vache; ſi avec cela le cheval eſt jeune, s'il mange beaucoup & s'il touſſe ſouvent, on doit craindre qu'il ne devienne pouſſif.

Les flancs qui ne ſont pas aſſez remplis ſont appelés *flancs retrouſſés ;* lorſqu'ils ſont creux, c'eſt une autre difformité, & ſi la dernière des fauſſes côtes eſt trop éloignée de l'os de la hanche, ou ſi elle ne deſcend pas aſſez bas, le cheval ne prend point de corps ou le perd aiſément, pour le diſtinguer on dit qu'il a la côte trop courte.

En général, les chevaux ſont efflanqués, c'eſt-à-dire, manquent de flanc dès qu'ils reſſentent de la douleur dans quelque partie du train de derrière. Lorſque les flancs battent plus qu'à l'ordinaire, ſans qu'il y ait d'excès de fatigue, le flanc eſt altéré; mais ſi c'eſt ſeulement parce que le cheval reſpire difficilement lorſqu'il s'exerce, on l'appelle *ſouffleur*, ou *gros d'haleine* ſi ce défaut eſt moins ſenſible, & on le diſtingue aiſément de ceux qui ont le flanc altéré, parce que les battemens du ſouffleur s'arrêtent dès qu'il eſt en repos.

Les croupes qui ne ſont pas aſſez arrondies depuis les reins juſqu'à la queue, & qui paroiſſent courtes parce qu'elles tombent trop tôt, paſſent pour être difformes; on les appelle des *croupes avalées* ou des *culs de prune ;* les croupes coupées ſont celles qui n'ont pas aſſez de ſaillie & d'étendue en arrière, & enfin on donne le nom de *croupe de mulet* à celles qui ſont tranchantes, parce que les feſſes ſont aplaties: ces défauts ne ſont d'aucune conſéquence pour la bonté du cheval.

Lorſque les os du haut des hanches ſont trop élevés dans un cheval qui n'eſt pas fort maigre, il paſſe pour avoir les hanches hautes, mais s'il eſt fort gras, on dit que le cheval eſt cornu; ordinairement la côte plate & le ventre avalé le rendent tel, cette difformité donne toujours l'apparence de la maigreur. Si l'une des hanches eſt plus baſſe que l'autre, on dit que le cheval eſt épointé ou éhanché: on peut juger de la conformation des hanches par la ſituation du jarret; s'il eſt trop en arrière, les hanches ſont trop longues, & le cheval n'eſt jamais bien fort; ſi les hanches s'étendent à plomb ſur le boulet, elles ſont trop courtes, alors le jarret ne plie que difficilement.

La queue placée trop haut rend la croupe pointue, celle qui eſt trop baſſe dénote que les reins ſont trop foibles. On peut juger qu'un cheval eſt vigoureux, s'il ſerre la queue lorſqu'on veut la relever: on appelle *queues de rat* celles qui n'ont que peu de poil, elles ſont défectueuſes de même que les queues courtes & celles qui tombent à plomb au lieu de former une convexité en ſortant de la croupe, ce qu'on appelle *porter la queue en trompe.*

Les chevaux qui ont le coude trop ſerré entre les côtes, portent la jambe & le pied en dehors; ceux qui l'ont trop ouvert, c'eſt-à-dire, trop éloigné des côtes, portent le pied en dedans; l'une & l'autre poſition dénotent de la foibleſſe.

Les bras longs ſont les plus forts, les bras courts ſont plus favorables pour le mouvement & le pli de la jambe; le bras menu eſt difforme, & de plus on en peut conclure que la jambe n'a pas de force.

Les genoux gros & enflés font ſoupçonner que la jambe eſt travaillée; mais c'en eſt une preuve certaine lorſqu'ils ſont couronnés, c'eſt-à-dire, pelés dans le milieu, & lorſqu'on eſt ſûr

que le poil n'a été détruit que par les chutes fréquentes que le cheval a faites sur ses genoux, & non par d'autres causes. Le genou gros marque que le cheval est pesant; lorsque le genou est naturellement un peu plié en avant, de sorte que le canon n'est pas à plomb, le cheval est appelé *brassicourt;* ce défaut de conformation ne préjudicie pas à la bonté du cheval; mais s'il n'a pas été ainsi conformé de naissance, & si c'est l'effet de la fatigue & du travail, ou des entraves qu'on lui auroit mises pendant un long temps, on dit que le cheval est arqué: les jambes usées ne deviennent pas d'abord arquées, elles commencent par être droites par-devant depuis le genou jusqu'à la couronne, comme celles des chèvres; on exprime ce défaut en disant que le cheval est droit sur ses jambes, dans cet état il est sujet à se laisser tomber; si on continue à l'excéder de travail, les jambes ne peuvent plus s'étendre, elles restent courbées, & elles tremblent lorsqu'il s'arrête après avoir marché; dans cet état d'épuisement on le croiroit incapable de fournir au travail, cependant il peut encore servir, sur-tout s'il a de grands reins. On appelle *jambes de veau* celles qui sont un peu pliées en arrière à l'endroit du genou; ce défaut est tout contraire à celui des chevaux brassicourts & arqués, dont les jambes sont pliées en devant.

Si le canon est trop menu, c'est une marque de foiblesse pour la jambe dans les chevaux des pays froids & humides; il faut examiner s'il n'y a point de tumeurs sur le canon, parce qu'elles dénotent des maladies de l'os, qui sont plus ou moins dangereuses.

Lorsque le nerf est menu, les chevaux ne résistent pas long-temps à la fatigue, ils bronchent & leurs jambes s'arrondissent, c'est-à-dire que le nerf ne paroît plus détaché, c'est un indice

de

de maladie : aussi est-il nécessaire de passer la main sur le nerf pour sentir s'il est dans l'état naturel, sans tumeur & sans engorgement ; lorsqu'il se trouve peu éloigné de l'os, ce défaut fait donner à la jambe le nom de *jambe de bœuf* ou *de veau*, dans ce cas le nerf est menu & la jambe n'est pas long-temps saine : si le nerf devient trop petit près du genou, c'est ce qu'on appelle *nerf failli*, c'est une marque de foiblesse dans cette articulation, mais elle est rare.

Les boulets menus sont trop flexibles & sujets par ce défaut aux tumeurs que l'on appelle des *mollettes*, cependant les chevaux qui ont la jointure du boulet un peu pliante, ont les ressorts plus doux & plus plians ; par conséquent ils valent mieux pour le manège & pour la parade, mais ils sont mauvais pour le tirage, & peu propres à reculer & à retenir dans les descentes. Lorsque le boulet est couronné, c'est-à-dire, lorsqu'il déborde tout autour plus que le sabot sans qu'il y ait de blessure ou d'autre accident qui ait causé ce défaut, c'est une preuve que la jambe est usée, & on l'appelle *jambe boutée* ou *bouletée*.

Les paturons qui sont trop menus, ou qui sont longs & qui se soutiennent si mal que l'ergot touche presque toujours la terre, n'ont jamais assez de force : lorsque cette partie, quoique longue, se maintient dans une bonne situation, c'est une marque qu'il y a de la force, sur-tout dans le nerf, qui empêche le boulet de trop plier ; alors le cheval n'est bon que pour la parade, & il ne résiste pas à la fatigue : dans l'un & dans l'autre cas on dit que les chevaux sont *longs-jointés*, parce que les paturons portent aussi le nom de *jointure*, comme nous l'avons déjà fait observer ; ceux qui ont au contraire le paturon trop courts, sont appelés *courts-jointés*. Si le genou, le canon & la couronne de ces chevaux se trouvent sur une même ligne

perpendiculaire, on dit qu'ils ſont *droits ſur leurs jambes*, & les maquignons les appellent *chevaux huchés;* ils ſont ſujets à broncher, à tomber & à devenir bouletés, ſur-tout ſi on laiſſe le talon trop haut; ils ſont auſſi plus incommodes pour le cavalier que ceux qui ſont longs-jointés. Il y a des chevaux qui ont l'un des côtés du paturon plus élevé que l'autre, c'eſt un défaut léger que l'on peut corriger par la ferrure, de même que celui qui rend le cheval droit ſur ſes jambes. Il ne faut pas que le poil du paturon ſoit hériſſé, ſur-tout près de la couronne, on ſeroit en droit de ſoupçonner que la gratelle farineuſe, que l'on appelle *peignes*, en ſeroit la cauſe.

Lorſque la couronne eſt plus élevée que le pied, c'eſt une marque que le pied eſt deſſéché, ou qu'elle eſt enflée: cette partie eſt fort expoſée aux coups que l'on appelle des *atteintes*, que le cheval reçoit d'un autre qui le ſuit, ou qu'il ſe donne eu heurtant les pieds de derrière contre ceux de devant, ou en ſe bleſſant avec les crampons ou les clous à glace que l'on met aux fers.

Le pied trop petit à proportion du corps eſt foible & ſouvent douloureux, & a les talons ſerrés; celui qui a médiocrement de talon & peu d'épaiſſeur de pied, s'échauffe ſur un chemin dur, & le cheval boite: un pied qui eſt trop gros & dont la corne du ſabot & la ſole ont peu d'épaiſſeur, eſt appelé *pied gras*, c'eſt auſſi un pied foible; les chevaux qui ont les pieds trop grands ſont lourds & peſans.

La corne blanche eſt plus caſſante que la corne d'une autre couleur, c'eſt un défaut fort incommode: on le reconnoît aiſément, il ſuffit de voir ſi elle a été caſſée par les clous des fers. Les pieds cerclés ſont ceux dont le ſabot eſt cerclé tout autour par des ſortes de gouttières tranſverſales: cette irrégularité dans

l'accroiſſement de la corne vient de chaleur & de ſechereſſe dans le pied, ce défaut rend ſouvent le cheval boiteux : ſi quelque partie de la corne eſt entamée & emportée, il s'en forme une nouvelle ; on appelle ce remplacement un *quartier neuf* ou une *avalure*, parce que la nouvelle corne pouſſe l'ancienne en bas ; c'eſt une difformité en ce que la nouvelle corne eſt plus raboteuſe, plus groſſe & plus molle que l'ancienne.

Lorſque les quartiers ſont trop ſerrés, que le ſabot eſt trop étroit auprès de la fente de la fourchette, que les talons ſont terminés en pointe & collés l'un contre l'autre, on dit que les *pieds ſont encaſtelés ;* les talons & les quartiers ainſi conformés *preſſent le petit pied*, c'eſt-à-dire, un des os contenus dans l'intérieur du pied, dont nous ferons mention dans la ſuite, & font boiter le cheval, ou au moins ils l'empêchent de marcher à ſon aiſe. Si les talons ſont alongés en arrière, le pied eſt trop long & ſujet à l'encaſtelure, qui peut auſſi produire des ſeimes, c'eſt-à-dire, des fentes, qui ſont dans l'un des quartiers, & qui s'étendent quelquefois depuis la couronne juſqu'au bas du ſabot. Les talons foibles obéiſſent ſous la main, les talons bas ne ſont pas aſſez épais ; ces deux défauts peuvent faire boiter le cheval, parce que les talons n'ont pas aſſez de réſiſtance.

Lorſque le ſabot eſt trop large par le bas & que les quartiers ſe jettent en dehors, on dit que *le pied eſt plat ;* dans ce cas la fourchette porte ſur la terre, ce qui fait que le cheval boite ſouvent.

Il eſt ſujet à la même incommodité, & par la même cauſe, lorſque la corne de la fourchette eſt trop large, ce qu'on appelle *fourchette graſſe*, & ce qui arrive ordinairement lorſque les talons ſont bas ; la fourchette maigre, ſerrée, petite & deſſéchée doit faire ſoupçonner une encaſtelure.

Lorſque la ſole eſt trop mince, elle eſt aiſément foulée; lorſqu'elle eſt trop haute & qu'elle déborde ſur la corne, c'eſt-à-dire, lorſque le deſſous du pied n'eſt pas creux, on dit que le cheval a le *pied comble*, il marche ſur la ſole, ainſi il doit ſe bleſſer & boiter; les chevaux qui ont les pieds ainſi conformés ne peuvent ſervir que pour la charrue.

Ce qui a été dit par rapport au canon, au boulet, au paturon, à la couronne & au pied des jambes de devant, ſervira pour les mêmes parties des jambes de derrière, il ne reſte donc qu'à parler de la cuiſſe & du jarret.

Les cuiſſes maigres qui n'ont pas le gros de *la cuiſſe bien exprimé*, dénotent de la foibleſſe dans le train de derrière; lorſque les cuiſſes ne ſont pas ouvertes en dedans, c'eſt-à-dire, lorſqu'elles ſont trop près l'une de l'autre, on dit que le cheval eſt *mal gigoté*, c'eſt un ſigne de foibleſſe.

Les petits jarrets ſont foibles; on appelle *jarrets gras*, ceux qui ne ſont pas aſſez décharnés, ce défaut les rend ſujets à pluſieurs maladies, qui ſont la cauſe des maux de jambes; lorſque les jarrets ſont trop près l'un de l'autre, on dit que le cheval eſt *crochu* ou *jarté*, ou qu'il eſt *clos du derrière*, dans ce cas il eſt foible du train de derrière, cependant il peut avoir aſſez de reins; ſi le boulet, au lieu d'être à plomb ſous le jarret, comme il doit être naturellement, ſe trouve poſé en avant, c'eſt-à-dire, ſi le bas des jambes de derrière eſt trop en devant, le cheval paſſe auſſi pour être crochu; lorſque les jarrets ſont trop tournés en dehors, ils empêchent le cheval de s'aſſeoir ſur les hanches, c'eſt-à-dire, d'avoir la croupe plus baſſe que les épaules; les jarrets qui ſe jettent en dehors lorſque le cheval marche, & que l'on appelle pour cette raiſon *jarrets mous*, affoibliſſent toujours le train de derrière; lorſque le boulet avance de façon que le

cheval n'appuie que ſur la pince, on l'appelle *rampin* ou *juché;* ce défaut augmente avec l'âge, & n'eſt indifférent que lorſqu'il vient de naiſſance, & qu'il eſt, pour ainſi dire, naturel.

Il faut conſidérer les jambes les unes par rapport aux autres, lorſque le cheval eſt arrêté & en repos, pour ſavoir ſi leur poſition n'eſt pas défectueuſe, car celles de devant peuvent être trop ſerrées par le haut, ce qui rend la démarche difficile, les jambes ſe touchant ſouvent lorſqu'elles ſont en mouvement, le cheval peut culbuter. Si les pieds de derrière ſont poſés trop en avant ſous le ventre, cette attitude prouve que le cheval eſt bien fatigué, il tâche de diminuer le poids qui porte ſur ſes jambes de devant en avançant celles de derrière ſous le corps autant qu'il eſt poſſible; lorſque les pieds de derrière ſont au contraire poſés en arrière, de ſorte que l'origine de la queue ne ſe trouve pas perpendiculairement au-deſſus des jarrets, mais plus en avant, quoique cette ſituation ſoit mauvaiſe à l'œil, elle n'eſt bas fort nuiſible aux chevaux, ils peuvent ſeulement avoir les hanches trop longues, ce défaut ne les empêche pas de bien aller au pas, mais le train de derrière eſt plutôt ruiné que dans un cheval différemment conformé: ceux qui n'ont pas le jarret reculé en arrière, comme il doit l'être naturellement, & dont les hanches, les jarrets & les jambes ſuivent une même direction en ligne droite, ne marchent que difficilement au pas; ſi le boulet eſt ſaillant en avant comme s'il étoit déboité, c'eſt encore une mauvaiſe poſition; les chevaux qui poſent leurs pieds ſur la pince, au lieu d'être poſés plats, ſont mal ſitués; & s'ils tournent en dehors les pieds de derrière, ils n'ont point de force dans les hanches en deſcendant, & ne peuvent reculer qu'à peine.

Les chevaux qui, étant arrêtés, meuvent alternativement leurs

jambes au lieu de rester tranquilles, sont soupçonnés d'être excédés ou usés par le travail, comme ceux qui posent une des jambes de derrière sur la pince, ou ceux qui avancent une des jambes de devant & qui demeurent dans cette attitude, ce que l'on appelle vulgairement *montrer le chemin de S.t Jacques ;* cependant ces signes peuvent être équivoques, parce qu'ils sont familiers à certains chevaux qui sont inquiets & pleins d'ardeur, il y en a d'autres à qui ces mouvemens & ces mauvaises attitudes sont naturelles; d'ailleurs une lassitude momentanée peut en être la cause, & même faire tenir en l'air une jambe de devant, car il arrive assez souvent à ces animaux de se reposer sur trois jambes; mais s'ils appuient une jambe de derrière sur la pince, tandis qu'une des jambes de devant est en l'air, c'est une marque certaine qu'ils ressentent de la douleur dans les jambes.

Voilà la plupart des signes par lesquels on peut reconnoître les difformités & les défauts des chevaux, j'aurois pu en rapporter un plus grand nombre, mais j'ai été arrêté par la crainte de rendre ce détail trop long; je ne me le serois pas même permis, s'il n'étoit ici question d'un animal qu'il importe de connoître, parce qu'on ne trouve que très-rarement des chevaux qui n'aient point de mauvaises qualités, & qu'il est très-difficile de ne se pas laisser tromper sur les défauts des autres: Le choix de ces animaux demande beaucoup d'attention, aussi les a-t-on examinés très-scrupuleusement, car je ne crois pas qu'il y ait aucun autre animal sur lequel on ait fait autant d'observations que sur le cheval; tout ce que je viens de dire des différentes parties de son corps n'est que pour faire connoître par leur extérieur ce que l'on doit en attendre lorsqu'elles sont en mouvement, c'est dans cet état que le cheval tourne toutes

ſes forces à notre avantage, qu'il nous obéit avec autant de docilité que de conſtance, & qu'il nous ſert avec autant de fineſſe d'inſtinct que de courage; c'eſt alors que l'on peut le juger avec le plus de certitude, puiſqu'il eſt dans l'exercice actuel de ſes bonnes ou de ſes mauvaiſes qualités.

M. de Buffon, dans ſon hiſtoire du cheval, a décrit ce bel animal dans l'état de repos & dans l'état de mouvement, & en expoſant ſes différentes allures, il a fait mention des défauts qui peuvent les vicier. M. de Buffon a conſidéré tous les chevaux en général, & a diſtingué les principales races de ces animaux; il ne reſte donc plus qu'à détailler les différentes ſortes de chevaux que nous employons à divers uſages, & qu'à décrire le cheval comme individu, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, pour le comparer aux autres animaux, & diſtinguer ſon eſpèce relativement à toute autre.

Le mélange des différentes races de chevaux produit dans nos haras des poulains qui diffèrent, pour ainſi dire, tous pour la taille, les proportions du corps & les qualités du tempérament & de l'inſtinct, &c. c'eſt dans cette grande variété que l'on choiſit pour chaque uſage les chevaux qui paroiſſent y être le plus convenables; ainſi on emploie différens chevaux pour les voyages, pour la guerre, pour le tirage, pour le bât, &c.

Les chevaux que l'on deſtine à ſervir de monture dans les voyages, & que l'on appelle *chevaux de maître*, doivent être dans la force de leur âge & de bonne taille pour réſiſter à la fatigue, il faut qu'ils aient la jambe ſûre, le pied bien fait, la corne bonne, la bouche légère & les mouvemens doux: on recherche ceux qui n'ont pas trop d'ardeur, mais qui ſont tranquilles ſans être pareſſeux; pourvu qu'ils aient un grand pas, on n'exige pas d'autres allures pour les voyages: on rejette les

chevaux peureux & ceux qui ſont ſi délicats pour le manger ; qu'on n'eſt pas aſſuré de trouver par-tout de quoi les nourrir : ces conditions ſont néceſſaires pour un cheval de maître, mais on n'en demande pas tant pour un cheval de ſuite, il ſuffit qu'il ſoit de taille étoffée & aſſez fort pour porter les fardeaux dont il eſt chargé, la bouche de ces ſortes de chevaux doit être auſſi ferme que la main qui les conduit peut être groſſière ; certaines gens montent auſſi en voyage des bidets qui vont l'amble ou qui aubinent.

On prend ordinairement des chevaux entiers pour ſervir de bidets de poſte, afin qu'ils réſiſtent mieux à leur pénible emploi; il faut de plus qu'ils ſoient étoffés, courts & ramaſſés, qu'ils aient la jambe & le pied bons, & qu'ils galoppent aiſément ſans faire ſentir leurs reins; on doit craindre qu'ils ne ſoient rétifs ou qu'ils n'aient des fantaiſies; au reſte, on ne s'inquiète pas des qualités de leur bouche ni de l'élégance de leur taille.

On ne choiſit pour le manège, c'eſt-à-dire, on ne dreſſe pour la guerre que des chevaux qui ſoient beaux, légers, vigoureux, brillans & vifs, ils ne peuvent pas avoir la bouche trop bonne ni les mouvemens trop doux, il faut que leur pas & leur galop ſoient vifs & raccourcis, les jarrets & les reins bons, &c.

Les chevaux de guerre que montent les Officiers doivent être fins, ſenſibles, ſouples, adroits, courageux & légers, ceux qui ſont peureux, ou trop délicats, ou trop ardens, ne conviennent pas à ce genre de ſervice; mais il ſuffit pour les chevaux de troupes qu'ils ſoient étoffés, robuſtes & bons trotteurs, qu'ils aient bien de la jambe & la bouche ferme.

On ne recherche que de beaux dehors dans les chevaux d'appareil, ainſi leurs principales qualités ſont la beauté du poil, de la figure & des crins; mais il n'eſt pas moins néceſſaire

qu'ils

qu'ils ſoient inquiets & relevés, qu'ils aient la bouche bonne & écumante, & qu'ils mâchent continuellement leur mors : les piaffeurs font un très-bon effet dans ce genre d'étalage, où il ſuffit d'avoir du faux brillant.

Lorſqu'on veut avoir un cheval ſur lequel on puiſſe prendre le plaiſir de la promenade, on le choiſit de taille médiocre, & plutôt petit que grand, parce que les mouvemens d'un double bidet ſont moins fatigans que ceux d'un grand cheval : il faut qu'il ſoit paiſible & qu'il marche très-bien le pas ; on n'en exige pas trop de vigueur, il ſuffit qu'il ait la jambe ſûre & la bouche bonne ; les plus doux & les plus tranquilles des chevaux de ce genre ſont ceux que l'on appelle *des chevaux de femmes.*

Les chevaux de maître que l'on deſtine pour la chaſſe des chiens courans, doivent avoir de la vîteſſe, de la légèreté, du fond & de l'haleine ; il faut qu'ils aient la bouche bonne, cependant s'ils l'avoient trop ſenſible, ce ſeroit un inconvénient à cauſe des branches qui touchent à la bride : on demande auſſi qu'ils ſoient froids, car s'ils ſe laiſſoient emporter au bruit du cor & des chiens, la tête pourroit leur tourner ; on donne aux piqueurs des chevaux plus étoffés & plus communs, mais cependant prompts & vigoureux.

Pour chaſſer au chien couchant, on accoutume les chevaux à entendre un coup de fuſil ſans s'effrayer, & on les appelle *chevaux d'arquebuſe ;* on les prend de la taille de double bidet, c'eſt-à-dire médiocre, afin qu'il ſoit plus facile de les monter ; il faut qu'ils ſoient tranquilles & ſans aucune eſpèce de volonté, il ſuffit qu'ils marchent bien le pas.

En général, les chevaux de carroſſe doivent avoir un bon trot, les hanches baſſes, les reins droits & la tête haute, la

bouche bonne, les jambes nerveuſes & les pieds bien conditionnés.

Pour les chaiſes de poſte, il faut que le cheval de brancart ſoit de bonne taille, étoffé & alongé, & qu'il trotte vîte facilement; il n'eſt pas néceſſaire que le bricolier, c'eſt-à-dire, celui qui porte le poſtillon, ſoit ſi étoffé, mais il doit avoir un galop raccourci & aiſé.

On prend ordinairement pour mettre aux charrettes, à la charrue, &c. des chevaux entiers de race commune, & épais, que l'on appelle des *rouſſins* : comme ils tirent avec un collier, il eſt néceſſaire qu'ils ſoient bien étoffés, qu'ils aient le poitrail large & les épaules nourries.

Les chevaux de bât, qui ſervent à porter des fardeaux, doivent être étoffés & avoir les côtes larges & de bons reins; mais il faut que les chevaux de meſſager ſoient plus minces & plus légers, parce qu'ils vont ſouvent au trot*.

Voilà les principaux uſages auxquels les chevaux ſervent, & les principales qualités qui les y rendent propres : ceux qui viennent de race commune & groſſière ne ſont pas moins néceſſaires que les plus fins & les plus beaux, qui ne réſiſteroient pas ſi bien au travail pénible de la culture des terres & du tirage des voitures. Quand nous n'aurions donc que des chevaux de cette ſorte, ils ne ſeroient pas indignes de notre attention & de nos ſoins, par les ſervices qu'ils nous rendent pour les choſes les plus néceſſaires; ſi nous les mépriſons à d'autres égards, ce n'eſt que par la comparaiſon que nous en faiſons avec des chevaux nés dans un climat différent, & doués de qualités plus brillantes, mais ſouvent oppoſées à celles qui ſont les plus utiles

* Voyez le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garſault, ſeconde édition, *page 44 & ſuivantes.*

à l'homme. Un Naturaliſte s'élève au-deſſus de toutes ces vues particulières, pour ne conſidérer tous les chevaux enſemble que comme des individus appartenans à la même eſpèce: toutes les races qui proviennent de divers climats ne peuvent être regardées que comme des variétés, puiſque les différences que l'on y remarque, ne ſont conſtantes, pour ainſi dire, en aucun pays, & que la migration de ces races & leur mélange dans l'accouplement les changent & les combinent preſque à l'infini dans la ſuite des générations, mais les parties eſſentielles à l'eſpèce ne peuvent être dénaturées par aucune de ces variations. Tous les chevaux ſe reſſemblent dans toutes les parties qui les conſtituent, relativement à l'eſpèce, par conſéquent, de quelque race qu'ils puiſſent être, ils ſont également propres à ſervir de ſujets dans les obſervations qui ont rapport à l'eſpèce des chevaux; auſſi n'ai-je pas fait grand choix pour ceux que j'ai obſervés, je les ai pris à peu-près, tels que j'ai pu les trouver, ſur-tout pour l'inſpection des parties inférieures.

Les précautions que l'on prend dans les haras pour faire naître des chevaux bien proportionnés dans toutes les parties de leur corps, les rendent fort différens à cet égard de ceux que produiſent des chevaux & des jumens de race commune & groſſière, qui ſont pris ſans choix ou qui ſe rencontrent par haſard: c'eſt pourquoi ſi l'on ne conſidéroit les chevaux que par rapport à leurs différentes races, on pourroit trouver des différences dans les meſures que l'on prendroit ſur eux pour déterminer les proportions des parties extérieures de leur corps; mais pour que l'inégalité des meſures fût ſenſible & conſtante, il faudroit comparer des chevaux choiſis dans les races les plus diſproportionnées entre elles pour la hauteur & la groſſeur des individus: ſi on comparoit au contraire toutes les races les unes

aux autres, on n'auroit plus que des degrés de variété très-peu étendus, & des nuances fort légères en passant d'une race à une autre; on trouveroit même des différences plus marquées entre les individus d'une même race, de sorte que les moyens que l'on donneroit pour reconnoître leur origine, la feroient le plus souvent méconnoître, & on attribueroit à une race, des chevaux qui viendroient d'une autre: de telles règles ne pourroient donc servir que pour juger des extrêmes, qui sont toujours assez reconnoissables, sans que l'on soit obligé de descendre dans un aussi grand détail. Mais la plupart des différences qui se trouvent entre les individus d'une même espèce, deviennent très-légères lorsqu'on les compare aux individus d'une autre espèce, c'est pourquoi il ne m'a pas paru nécessaire de faire beaucoup de recherches pour avoir un cheval sur lequel je pusse prendre des mesures qui doivent être comparées aux mesures prises sur le corps des animaux des autres espèces; d'ailleurs on seroit fort embarrassé dans ce choix, &, toute réflexion faite, on viendroit peut-être à préférer le cheval le plus commun du pays où l'on est, comme plus analogue aux autres animaux que l'on y observe: mais on pourroit aussi regarder ce cheval de race grossière, comme un individu qui auroit dégénéré dans son espèce, & qui ne pourroit la représenter qu'imparfaitement; c'est ce qui m'a déterminé à prendre les mesures dont il s'agit sur un beau cheval d'Espagne, c'est par la même raison que nous avons fait graver la figure d'un beau cheval de chasse des écuries du Roi, de poil tigre, dont les taches étoient bai-brunes (*pl. 1*). Il a été peint par M. Oudry, Peintre ordinaire du Roi, & Professeur en son Académie Royale de Peinture & Sculpture, & on l'a copié sous ses yeux.

Le cheval d'Espagne dont il vient d'être fait mention, est

d'une taille médiocre, qui m'a paru la plus convenable à des observations pour lesquelles il ne falloit ni un grand cheval ni un petit, mais un individu ressemblant au plus grand nombre des autres individus, & qui fût par conséquent le plus éloigné des extrêmes, que l'on ne peut trop éviter lorsqu'on veut prendre une idée juste des produits de la Nature, & en comparer différentes espèces. Le poil du cheval qui m'a servi de sujet, est d'une longueur qui varie entre six lignes & un pouce & demi : ce cheval avoit six pieds un pouce de longueur mesurée en ligne droite, depuis l'entre-deux des oreilles jusqu'à l'anus, quatre pieds cinq pouces de hauteur prise à l'endroit des jambes de devant, & autant à l'endroit des jambes de derrière, ce qui est un défaut; la longueur de la tête étoit d'un pied dix pouces depuis le bout des lèvres jusqu'à l'occiput : cette mesure jointe à celle qui s'étend tout le long du cou & du corps jusqu'à l'origine de la queue, donne près de huit pieds de longueur à ce cheval depuis le bout du museau jusqu'à l'anus, ce qui n'a dû être mesuré qu'à deux fois, parce que l'animal étant vivant, il n'étoit pas facile de lui faire lever le museau assez haut pour effacer autant qu'il est possible la courbure de l'occiput, comme on peut le faire sur les animaux morts pour prendre cette mesure principale, qui doit s'étendre en ligne droite depuis l'extrémité des lèvres jusqu'à l'anus, & qui est la plus sûre que l'on puisse avoir pour comparer ensemble des animaux de même espèce.

Le bout du museau avoit un pied quatre pouces de circonférence prise entre les naseaux & l'extrémité des lèvres; le contour de l'ouverture de la bouche étoit de onze pouces, mesurés sur les lèvres depuis l'une des commissures jusqu'à l'autre; la mâchoire inférieure avoit cinq pouces de largeur à l'endroit

de ſes angles, c'eſt-à-dire, à l'endroit où le canal de la ganache eſt le plus large & le plus près du goſier; les naſeaux ſont un peu plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas, l'eſpace qui les ſéparoit étoit de deux pouces & demi de largeur dans le milieu; il y avoit un pied un pouce & demi de diſtance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & cinq pouces entre l'angle poſtérieur & l'oreille; la longueur de l'œil, depuis l'un de ſes angles juſqu'à l'autre, étoit d'un pouce dix lignes, & l'ouverture de onze lignes, c'eſt-à-dire que les deux paupières s'écartoient l'une de l'autre juſqu'à cette diſtance lorſque l'œil étoit ouvert; celle qui ſe trouvoit entre les angles antérieurs des deux yeux, étoit de ſept pouces en ſuivant la courbure du chanfrein, & ſeulement de cinq pouces dix lignes en ſuppoſant cette diſtance en ligne droite; la tête avoit deux pieds dix pouces de circonférence, priſe devant les oreilles en paſſant en deſſous près du goſier; la longueur des oreilles étoit de cinq pouces & demi, & leur baſe avoit cinq pouces de largeur priſe ſur ſa courbure extérieure; les deux oreilles étoient éloignées l'une de l'autre de quatre pouces & demi dans le bas.

Le cou avoit environ deux pieds de longueur depuis la tête juſqu'aux épaules, deux pieds & demi de circonférence près de la tête, treize pouces de largeur depuis la crinière juſqu'au goſier, trois pieds ſept pouces de circonférence près des épaules, & un pied & demi de largeur; le corps avoit cinq pieds deux pouces de circonférence, priſe derrière les jambes de devant, ſix pieds un pouce dans le milieu à l'endroit le plus gros, & cinq pieds & demi devant les pattes de derrière; le bas du ventre étoit à la hauteur de deux pieds quatre pouces au-deſſus de terre; le dos, ou les reins en terme de l'art, étoient concaves ſur leur longueur, & l'endroit le plus profond étoit éloigné d.

deux pouces trois lignes, de la ligne droite qui auroit passé sur le garrot & sur la croupe; le tronçon de la queue avoit un pied cinq pouces de longueur, & huit pouces de circonférence à son origine.

La longueur du bras étoit d'un pied cinq pouces depuis le coude jusqu'au genou, il avoit un pied quatre pouces de circonférence à sa partie supérieure près du coude, & neuf pouces dix lignes dans sa partie inférieure près du genou; le renflement que produit cette articulation étoit de trois pouces & demi de longueur, & de dix pouces & demi de circonférence; le canon avoit huit pouces de longueur & cinq pouces de circonférence, celle du boulet étoit de neuf pouces six lignes; le paturon avoit trois pouces de longueur & six pouces & demi de circonférence, celle de la couronne étoit de près d'un pied; il y avoit un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au milieu du genou; la distance du coude au garrot étoit de deux pieds trois pouces; & celle du coude jusqu'au bas du pied de deux pieds six pouces; les deux bras étoient éloignés de cinq pouces dans le haut près du ventre; & les pieds seulement de trois pouces.

La cuisse avoit un pied & demi de longueur depuis le grasset, c'est-à-dire, depuis l'endroit de la rotule jusqu'au jarret, & deux pieds huit pouces de circonférence mesurée près du ventre; la largeur de la cuisse prise de devant en arrière au-dessus du jarret, étoit de quatre pouces & demi, la circonférence de onze pouces; le canon avoit un pied quatre pouces de longueur depuis le jarret jusqu'au boulet, & sept pouces trois lignes de circonférence, celle du boulet étoit de onze pouces & demi; le paturon avoit trois pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur, prise de devant en arrière; la

circonférence de la couronne étoit d'un peu plus d'un pied ; il y avoit un pied neuf pouces de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au jarret.

Le sabot avoit cinq pouces de longueur depuis la pince jusqu'au talon, quatre pouces de largeur d'un quartier à l'autre, environ trois pouces & demi de hauteur en devant, un pied de circonférence près de la couronne, & quinze pouces dans le bas.

Toutes ces dimensions sont autant d'élémens qui entreront dans la comparaison que nous ferons du cheval avec les autres animaux, mais elles ne nous représentent que des traits trop vagues & trop imparfaits pour donner une idée distincte de cet animal ; il faudroit donc tâcher de les rapprocher & d'exprimer leur union pour parfaire une esquisse. Le cheval a la tête alongée & le front aplati, les yeux éloignés l'un de l'autre & placés un peu de côté, les naseaux sont ouverts près de l'extrémité du museau, & sa bouche est placée un peu en dessous, de sorte que la lèvre supérieure est plus avancée que celle de dessous : cet ensemble lui donne un air de douceur & de docilité ; le museau en entier, c'est-à-dire la partie inférieure de la tête, qui est composée par les deux mâchoires & le nez, & qui s'étend presque jusqu'aux yeux, est fort longue en comparaison de l'espace qui se trouve entre les yeux & les oreilles : cette même partie est étroite, elle paroît comprimée sur les côtés, & un peu arquée sur la longueur du nez, que l'on appelle le *chanfrein* ; les oreilles sont terminées en pointe, élevées au haut de la tête, & placées l'une près de l'autre : ces traits donnent de la finesse à sa physionomie ; le front court & étroit, les oreilles pointées en avant, & les yeux prompts à s'animer, indiquent l'ardeur & le feu dont le cheval est susceptible ; sa tête, qui est petite à

proportion

proportion du corps, & ſon cou étroit, alongé & relevé, ſes jambes minces & longues indiquent ſa légèreté; les juſtes proportions de ſon corps & l'arrondiſſement de la croupe marquent ſa force; ſon cou robuſte & ſes jambes nerveuſes annoncent qu'il eſt ferme & aſſuré dans toutes ſes attitudes, & qu'il eſt capable de réprimer ſes efforts juſque dans la plus grande ardeur. Voilà ce qu'on pourroit juger du cheval à ne le voir que dans l'état de repos; mais dès qu'il ſe meut, il a une démarche fière & un port noble, tous ces mouvemens ſont ſouples & lians, il ſe livre à la plus grande vîteſſe, & il ſupporte la plus grande fatigue: cet animal peut encore fournir à l'un & à l'autre de ces exercices, après avoir été à moitié uſé par le travail, ce qui prouve qu'il eſt auſſi bien conſtitué à l'intérieur pour la force, qu'à l'extérieur pour l'élégance des proportions.

Avant que de donner le détail des obſervations que j'ai faites ſur les parties intérieures du cheval, il eſt néceſſaire de rapporter les principales dimenſions de l'individu qui m'a ſervi de ſujet pour cette deſcription, afin que l'on puiſſe juger de ſa taille: ce cheval ne marquoit plus & étoit âgé, je le fis tuer au commencement du printemps; il avoit ſept pieds de longueur meſurée en ligne droite depuis le bout du muſeau juſqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête, depuis le bout des lèvres juſque derrière les oreilles, étoit d'un pied huit pouces, & la circonférence, priſe au-deſſus des yeux, de deux pieds & demi; le cou avoit un pied dix pouces depuis l'omoplate juſqu'à l'oreille, un pied onze pouces de circonférence près de la tête, & trois pieds auprès des épaules: la hauteur de ce cheval étoit de quatre pieds cinq pouces depuis terre juſqu'au garrot, & de quatre pieds trois pouces depuis le bas du pied juſqu'au-deſſus de l'os de la hanche; le corps avoit quatre pieds ſept pouces

de circonférence prise derrière les jambes de devant, cinq pieds quatre pouces au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & quatre pieds neuf pouces devant les jambes de derrière: il pesoit environ quatre cents livres.

A l'ouverture de l'abdomen, on n'a point vu d'épiploon sur les intestins, il étoit si court qu'ils le cachoient, de même que l'estomac; il n'a paru que des portions d'intestins qui occupent toute l'étendue du ventre en longueur & en largeur; leur figure & leur position sont remarquables, car on ne distingue d'abord que trois grosses poches placées les unes à côté des autres, comme on peut le voir dans la *planche II*, où l'on a fait représenter une jument dont les intestins sont à découvert. Les portions d'intestins *(AB & CD)* appartiennent au colon, & la portion *(EF)* fait la plus grande partie du cœcum: outre ces trois poches il paroît encore quatre petites portions d'intestins, car on voit le colon à l'endroit marqué par *(H)*, le jejunum aux endroits *(IK)*, & l'ileum à celui qui est désigné par *(L)*; mais pour bien connoître ces portions d'intestins, il faut décrire le canal intestinal dans toute sa longueur pour la position & pour la figure.

Le duodenum, au sortir de l'estomac, s'étend en avant de la longueur de trois pouces, il se replie en dehors derrière le foie, & se prolonge en arrière sur une portion du colon jusqu'au milieu du flanc, où il se recourbe en dedans derrière le rein droit, & passe de l'autre côté vers le rein gauche. Le jejunum fait plusieurs circonvolutions dans la partie gauche de la région ombilicale, entre les dernières circonvolutions du colon & les branches gauches du double arc de cet intestin, dont nous parlerons dans la suite. L'ileum fait des circonvolutions dans la région hypogastrique, dans le flanc gauche & dans une partie

de la région ombilicale, ſur l'extrémité poſtérieure des branches gauches du double arc du colon. Le cœcum va obliquement en avant dans la partie poſtérieure de l'abdomen, depuis la région iliaque droite *(E, pl. II)* juſqu'au milieu du ventre, un peu du côté gauche *(F)*; quelquefois cet inteſtin ſe trouve placé dans le flanc droit, quelquefois auſſi il s'étend tranſverſalement de droite à gauche. Avant de décrire la poſition du colon, il faut faire remarquer qu'il forme, à quelque diſtance de ſa jonction avec le cœcum, deux groſſes poches oblongues, qui ne ſont ſéparées que par un étranglement, & qui ſont à peu près d'égale longueur; qu'enſuite il y a une partie qui eſt bien moins groſſe & à peu près auſſi longue que l'une des groſſes poches, & qui aboutit à une troiſième poche, dont la longueur eſt preſque la même que celle des deux premières. Le colon commence dans le flanc droit où il eſt joint au cœcum, & forme un arc *(ABCD)* qui environne le cœcum par-devant & par les côtés, cet arc occupe le côté droit & le gauche de la partie inférieure de l'abdomen par ſes deux premières poches, dont l'étranglement ſe trouve derrière le diaphragme ſous l'eſtomac du côté gauche; le colon forme quelques ſinuoſités dans la région hypogaſtrique à l'extrémité de l'arc dont nous venons de parler, & en fait un ſecond qui s'étend ſur le premier auquel il adhère par un tiſſu cellulaire, & qui eſt terminé dans le côté droit par ſa troiſième poche, dont l'extrémité s'étend en arrière juſqu'au rein droit, & à gauche juſqu'à l'autre rein : au ſortir de cette poche, le colon forme des circonvolutions dans toute l'étendue du côté gauche ſur le jejunum, & ſur l'ileum pour la plus grande partie; enfin il ſe joint au rectum par une courbure qui vient du même côté : lorſque le cœcum eſt dans le flanc droit, les deux premiers arcs du colon ſont à gauche

presque en entier. On conçoit aisément comment le déplacement du cœcum influe sur la position du double arc du colon, par lequel il est en partie environné; il se rencontre des sujets dans lesquels on ne voit à l'ouverture de l'abdomen que les trois grosses portions du colon qui l'occupent d'un bout à l'autre; dans ce cas le cœcum est placé sur les parties postérieures de ces trois portions du colon, & il s'étend de droite à gauche dans les régions iliaques & hypogastriques. Le colon va du flanc droit dans la région ombilicale, & se replie à gauche derrière le diaphragme, ensuite il se prolonge tout le long du côté gauche: voilà les deux premières poches du colon qui occupent le milieu & le côté gauche de l'abdomen, ensuite il se recourbe en haut sur lui-même, & revient en avant vers le diaphragme, là il se replie à droite, & la troisième poche s'étend tout le long du côté droit. Si on compare cette position du colon avec celle qui est représentée dans la *planche II*, on verra qu'elles sont à peu près les mêmes, puisqu'elles ne diffèrent qu'en ce que la troisième poche du colon, au lieu d'être sur la première, comme dans la *planche II*, se trouve à son côté droit, & la rejette dans le milieu de l'abdomen qui seroit resté vide par le déplacement du cœcum, dont la partie qui s'étendoit dans la région ombilicale est tombée dans la région iliaque gauche sur l'extrémité postérieure des deux portions gauches du double arc du colon.

Malgré cette variété dans la position du cœcum & du colon, on voit que le cœcum se porte toujours de droite à gauche plus ou moins obliquement ou transversalement, & que le colon forme deux arcs posés l'un sur l'autre, qui ne se dérangent que dans les branches droites lorsqu'elles sont placées l'une à côté de l'autre, au lieu d'être l'une sur l'autre. Il faut aussi remarquer

que ces deux branches droites, qui sont fort grosses, sur-tout celle du dessus, & le cœcum, occupent le côté droit; de façon que les autres intestins sont repoussés à gauche pour la plus grande partie.

Avant de rapporter les dimensions du canal intestinal, je dois faire observer que dans tous les animaux sur lesquels j'ai pris ces mesures, j'ai toujours fait enfler les intestins & les autres viscères qui en étoient susceptibles, pour avoir leur diamètre ou leur circonférence, & qu'on les a seulement enflés à l'aide d'un soufflet, comme ils pourroient l'être naturellement par la présence des matières qu'ils renferment, en supposant qu'ils en fussent entièrement remplis, mais sans les distendre au point de forcer les fibres & de les désunir: on reconnoîtra dans les figures des planches les pièces qui ont été soufflées, par les ligatures qui sont représentées telles qu'elles ont été faites sur les pièces réelles qui ont servi de sujet.

Les intestins grêles avoient cinquante-six pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cœcum, la circonférence du *duodenum étoit de six pouces* dans les endroits les plus gros, & de deux pouces trois lignes dans les plus étroits; le jejunum avoit aussi différentes grosseurs, la circonférence des endroits les plus gros étoit de cinq pouces neuf lignes; il y avoit beaucoup d'étranglemens à différentes distances, les plus proches n'étoient éloignés *que de trois pouces*, mais il s'en trouvoit qui étoient à un pied l'un de l'autre; les plus profonds réduisoient l'intestin à deux pouces de circonférence, mais tous ces étranglemens n'étoient qu'apparens, car on pouvoit les faire disparoître en conduisant dans les endroits les plus serrés assez d'air pour les distendre au même point que les plus gros; l'ileum avoit sept pouces de circonférence.

Le cœcum *(AB, pl. III; & fig. 1 de la pl. IV)* avoit deux pieds & demi de longueur; on a représenté cet intestin dans la *pl. III* avec une petite portion de l'ileum & une partie du colon, & dans la *fig. 1 de la pl. IV* ces mêmes parties sont vues par le côté opposé; la portion du colon *(GH)* qui est dans cette figure est beaucoup plus courte que celle de la *planche III.* Le cœcum avoit deux pieds de circonférence à l'endroit le plus gros, qui se trouvoit à huit pouces de distance de son insertion *(C, pl. III; & pl. IV, fig. 1)* avec l'ileum *(D);* la circonférence du cœcum étoit d'un pied dix pouces auprès de cette insertion, & d'un pied deux pouces à quatre pouces au-dessous de son extrémité, qui est conique & terminée en pointe *(B).* La première partie du colon forme un cul-de-sac *(E)* qui est recourbé en forme de crosse *(pl. IV, fig. 1)* & terminé par une pointe crochue, c'est pourquoi on pourroit prendre cette cavité pour un second cœcum, quelque disproportion qu'il eût avec le premier: cette première portion du colon avoit un pied huit pouces de circonférence, celle de l'étranglement qui la sépare du cœcum n'étoit que de treize pouces, elle avoit deux pieds un pouce de longueur sur sa grande courbure, les deux bouts n'étoient éloignés que de deux pouces & demi à l'endroit de la concavité de la crosse; l'étranglement qui sépare du reste de l'intestin la partie du colon dont nous venons de parler, n'avoit que quatre pouces de circonférence; à un pouce & demi plus loin il se trouvoit un autre renflement plus petit *(F, pl. IV, fig. 1)* de forme arrondie, de huit pouces & demi de circonférence, & qui sembloit être situé à côté de l'intestin; l'étranglement qui séparoit cette espèce de boule du reste du colon, n'avoit que trois pouces & demi de circonférence, mais ce renflement n'est pas dans tous les individus. La partie du colon, qui forme l'arc inférieur

(ABCD, pl. II) qui se voit à l'ouverture de l'abdomen, est composé de deux branches *(FG & HI, pl. III)* qui sont les deux premières poches du colon, entre lesquelles il y a un étranglement *(K)*; la première branche *(FG)* s'étend depuis le flanc droit jusqu'au diaphragme, & la seconde *(HI)* se prolonge depuis le diaphragme jusqu'à la région iliaque gauche; elles avoient chacune deux pieds un pouce de circonférence dans le milieu, celle de l'étranglement par lequel se réunissent les deux branches pour former un angle derrière le diaphragme, n'étoit que d'un pied cinq pouces; la branche droite avoit deux pieds trois pouces de longueur, & la gauche deux pieds sept pouces: cette dernière branche se réduisoit peu à peu à la circonférence de dix pouces & demi, ensuite l'intestin étoit de cette grosseur sur la longueur de deux pieds & demi, cette partie formoit la portion gauche *(LM)* de l'arc supérieur du colon; la portion droite *(NO)* étoit beaucoup plus grosse, c'est la troisième poche de cet intestin, sa grosseur augmentoit peu à peu sur la longueur de deux pieds & demi, dans laquelle elle formoit un renflement *(O)* qui avoit deux pieds quatre pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, & se réduisoit ensuite à un pied cinq pouces; plus loin le colon *(P)* forme de petits renflemens dans lesquels les excrémens se moulent, ils n'avoient que sept pouces & demi de circonférence, qui étoit à peu près la même dans tout le reste de cet intestin & dans le rectum: cette dernière portion du colon & le rectum n'avoient en tout que huit pieds de longueur, mais la longueur du colon en entier & celle du rectum prises ensemble, étoient de vingt-un pieds, auxquels il faut ajouter celle des intestins grêles qui avoit cinquante-six pieds, pour faire la longueur du canal intestinal en entier, qui étoit de soixante-dix-sept pieds, non compris le cœcum.

Il ſera plus aiſé d'expoſer la poſition de l'eſtomac du cheval, ſi on la compare à celle de l'eſtomac de l'homme; la grande courbure *(A, pl. V, fig. 1)* ſe trouve en deſſous dans tous les deux, & la partie inférieure de l'œſophage *(B)* dans le deſſus; mais le plan qui s'étend depuis la grande courbure juſqu'à l'œſophage, au lieu de ſuivre la longueur du corps comme dans l'homme, eſt ſitué transverſalement dans celui du cheval, de ſorte que la face qui eſt vis-à-vis les muſcles de l'abdomen dans l'homme, ſe trouve vis-à-vis le diaphragme dans le cheval; au reſte ces deux eſtomacs ont quelque reſſemblance entre eux pour la figure, qui approche dans l'un & dans l'autre de celle d'une cornemuſe. *L'eſtomac du cheval* eſt poſé plus à gauche qu'à droite, la partie gauche *(C)* eſt élevée & un peu recourbée en dedans, car après avoir été ſoufflée elle approchoit de la partie droite *(D)* juſqu'à la diſtance d'un pouce & demi, qui étoit l'eſpace qu'occupoit l'œſophage; l'eſtomac avoit trois pieds un pouce de circonférence priſe ſur la grande convexité & ſur le vide qui eſt à l'endroit de l'œſophage, celle du grand cul-de-ſac, meſurée au côté gauche de l'œſophage, étoit d'un pied ſept pouces & demi; ce cul-de-ſac ne s'étendoit que de trois pouces quatre lignes dans le côté gauche; la partie droite de l'eſtomac, meſurée à ſon extrémité près du rétréciſſement du pylore *(E)*, avoit ſeize pouces de circonférence, celle du milieu *(A)* de l'eſtomac, priſe au côté droit de l'œſophage, étoit d'un pied dix pouces. L'eſtomac des chevaux a ordinairement, au milieu de la grande courbure, un enfoncement plus ou moins profond, & qui s'étend en remontant de chaque côté, mais il n'étoit pas ſenſible dans celui qui a été deſſiné; le pylore avoit cinq pouces de circonférence, le commencement du duodenum à l'endroit le plus gros *(F)*

un pied, l'œſophage quatre pouces près de l'eſtomac, l'enfoncement de la partie ſupérieure de l'eſtomac avoit au côté droit de l'œſophage quatre pouces de profondeur au-deſſous de la partie droite & de la partie gauche.

La partie ſupérieure de l'eſtomac eſt revêtue intérieurement d'une membrane liſſe, de couleur de chair pâle *(A pl. V, fig. 2,* dans laquelle on a repréſenté l'eſtomac ouvert*)* qui s'étend plus loin à gauche qu'à droite autour de l'orifice *(B)* de l'œſophage *(C)*, & qui eſt une continuation de la membrane qui le tapiſſe intérieurement. On diſtingue les bords qui terminent cette membrane ſur les parois intérieures de l'eſtomac; ils ſont dentelés & plus élevés que le velouté qui revêt le reſte de ce viſcère. Il s'eſt trouvé un grand nombre de vers dans cet eſtomac, comme dans tous les autres eſtomacs des chevaux que nous avons ouverts, au nombre de plus de ſoixante, dont il y en avoit de mâles & de femelles, & d'âges très-différens; j'ai compté juſqu'à ſix cents ſoixante de ces vers dans un ſeul eſtomac, & outre cela il y en avoit encore pluſieurs à l'anus; mais nous n'en avons point vu dans le canal inteſtinal; ces vers ſont oblongs & de différentes grandeurs, les plus petits n'avoient que trois lignes de longueur & environ une ligne de diamètre; la longueur des plus grands étoit de huit lignes, la largeur de trois lignes, & l'épaiſſeur de deux lignes; les uns avoient une couleur jaunâtre, & les autres étoient rougeâtres, ſur-tout les plus petits. Ces inſectes ont l'extrémité antérieure plus petite que la poſtérieure, ce qui rend leur figure conique; le corps eſt entouré de huit ou neuf cercles, ſur leſquels il y a de petites pointes aſſez fermes *(Voyez planche V, figures 3 & 4* où ces vers ſont repréſentés de grandeur naturelle*)*; lorſqu'on les regarde par-deſſous, on voit à leur extrémité antérieure des

crochets (*fig. 3*), à l'aide desquels ils s'attachent de façon qu'ils ne sont pas entraînés par les alimens ; les pointes qui sortent du corps contribuent aussi à les affermir, car elles sont dirigées en arrière : nous avons toujours trouvé ces vers, dans le commencement du duodenum près du pylore, en plus grand nombre qu'en aucun autre endroit ; ils sont rangés les uns contre les autres, comme on le voit en *D (pl. V, fig. 2)*, leur partie antérieure est enfoncée dans de petites cavités qu'ils ont creusées sur les parois de l'intestin ; ils se dispersent aussi dans toute l'étendue de l'estomac ; & on y voit différens endroits *(EF)* du velouté, qui paroissent avoir été rongés & détruits ; on a observé que quelquefois ils y font des trous & y causent la gangrène [a], & on prétend que ces vers sont produits par des mouches qui entrent dans l'anus des chevaux pour les y déposer, ou au moins des œufs qui éclosent bientôt : ces insectes parcourent, dit-on, toute la longueur du canal intestinal & parviennent jusqu'à l'estomac, mais n'y restent qu'un certain temps, après lequel ils reviennent à l'anus ; on en a vu sortir dans les mois de mai & de juin, pour se métamorphoser dans l'espèce de mouche que l'on croit qui les reproduit de nouveau [b]. Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire de ces mouches ni de ces vers, si ce n'est pour les rapports qu'ils ont avec le cheval. Il n'est pas douteux qu'ils ne soient funestes à un grand nombre de chevaux, puisqu'ils peuvent causer des ulcères dans leur estomac, & même le percer. On prétend que les huiles ne les font pas mourir comme tant d'autres insectes ; mais on les recommande contre les vers blancs, qui sont

[a] Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1746, page 39.*

[b] Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, *tome IV, page 541 & suivantes.*

pointus par les deux bouts, & qui ont jusqu'à un demi-pied & plus de longueur, & contre ceux dont la figure ressemble à une grosse aiguille, on dit qu'ils sont fort dangereux [a]; je n'en ai jamais trouvé dans les chevaux que j'ai fait ouvrir, mais j'y ai souvent rencontré des vers longs, & quelquefois de petits vers plats, très-blancs, & formés de plusieurs anneaux. On a proposé les remèdes mercuriels contre les vers coniques, mais on ne les a pas éprouvés, cependant cet objet est intéressant; d'ailleurs l'estomac & les intestins du cheval sont conformés de façon à attirer l'attention des Médecins aussi-bien que des Naturalistes; la digestion s'y opère d'une manière particulière, puisque l'estomac est fort petit en comparaison du corps de l'animal, & que le colon a au contraire des poches très-grandes qui semblent suppléer à l'estomac. On sait déjà que la conformation de ce viscère s'oppose au vomissement par l'insertion de l'œsophage, qui est oblique & comprimée par un sphincter, & en partie occupée par un rebord, &c. [b] L'étendue du colon & sa position doivent aussi influer sur l'estomac, & en général sur la constitution du cheval, sur ses fonctions, sur ses maladies, &c. mais avant que d'aller plus loin à ce sujet, il faut se rappeler que notre objet est de comparer les différentes espèces d'animaux, pour tirer ensuite de cette comparaison des lumières qui retomberont sur chacune en particulier, c'est pourquoi je reviens à la description du cheval.

Le foie s'étendoit presque autant à gauche qu'à droite, il étoit distingué en quatre lobes, dont l'un est placé contre le

[a] Nouveau parfait Maréchal, par M. de Garsault, *page 220.*

[b] Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1746, page 23 & suivantes.*

diaphragme dans le milieu ; il y avoit trois échancrures assez profondes dans la partie inférieure de ce lobe, le ligament suspensoir passoit dans la première échancrure à gauche, il n'y avoit qu'un seul lobe du côté gauche, dans le bas ; la partie droite du foie étoit composée de deux lobes, dont l'un étoit le plus grand de tous, l'autre étoit très-petit & situé derrière le grand ; il y avoit dans le petit lobe une scissure qui le partageoit en deux parties inégales, qu'on pourroit ne prendre dans plusieurs individus que pour des éminences ou des prolongemens, plutôt que pour un lobe séparé. Le foie avoit un pied & demi dans sa plus grande étendue, celle du lobe droit étoit de dix pouces & demi de haut en bas; le lobe gauche avoit neuf pouces de longueur, & celle du lobe moyen n'étoit que de huit pouces & demi ; ce foie pesoit quatre livres trois quarts, il n'y avoit point de vésicule du fiel, mais le canal hépatique étoit fort gros; la couleur de ce viscère étoit noirâtre, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

La figure de la rate approchoit de celle d'un triangle alongé; elle étoit située obliquement, la base en haut & en arrière, & la pointe en bas & en avant ; elle se trouvoit posée contre l'estomac dans le côté gauche : la rate étoit longue de neuf pouces trois lignes, sa base avoit quatre pouces & demi de longueur, la plus grande épaisseur étoit de dix lignes, elle pesoit douze onces & demie, elle étoit de couleur grise au dehors, & d'un rouge noirâtre au dedans.

Le pancréas est situé entre le rein gauche, l'estomac, le duodenum, le foie & la première portion du colon, sur la troisième poche de cet intestin; sa figure est irrégulière, cependant il a trois branches, l'une aboutit au duodenum, c'est la plus courte, une autre s'étend sous le rein droit, & la troisième va

jusqu'au rein gauche; ces trois branches forment, en se réunissant, une masse plate, que l'on pourroit appeler *le corps du pancréas;* sa plus grande épaisseur n'étoit que d'un demi-pouce.

Les reins avoient à peu près la figure d'un trèfle, dont les vaisseaux émulgens auroient représenté le pédicule; cette figure se trouvoit quelquefois arrondie: le rein droit étoit plus avancé d'un pouce, & plus gros que le gauche, il avoit cinq pouces de longueur & autant de largeur au-dessus & au-dessous de l'enfoncement qui étoit de deux pouces; le rein gauche étoit plus étroit à sa partie antérieure, le bassinet des reins paroissoit fort petit à proportion de leur grosseur, les mamelons se réunissoient les uns aux autres dans les parois du bassin.

Le centre nerveux du diaphragme étoit fort étendu, il avoit un pied trois pouces de largeur dans le milieu, & neuf pouces depuis la veine-cave jusqu'à la partie voisine du sternum, & il s'étendoit en arrière jusqu'à la dernière des fausses côtes: il est très-mince; la partie charnue n'avoit qu'une ligne d'épaisseur auprès du centre nerveux, mais elle étoit plus épaisse près des côtes, elle avoit sept pouces de largeur sur les côtés, & quatre pouces au-dessus du sternum; le pilier gauche du diaphragme est beaucoup plus petit que le droit, leurs tendons se réunissoient entre la première & la seconde des vertèbres des lombes, & le tendon commun aboutissoit à la dernière.

Le poumon droit n'étoit composé que d'un seul lobe, dont la partie antérieure étoit échancrée sur le bord inférieur; le poumon gauche n'avoit aussi qu'un lobe, mais sa partie antérieure étoit échancrée en deux endroits du bord inférieur: il se trouvoit un troisième lobe fort petit en comparaison des autres, qui étoit situé près de la base du cœur, & qui s'étendoit à droite & à gauche, ce petit lobe tenoit en partie au lobe droit.

Le cœur étoit situé dans le milieu de la poitrine entre les quatrièmes & les cinquièmes côtes, la base en haut & la pointe en bas & un peu en arrière; il paroissoit gros à proportion de l'animal & fort pointu, sa base avoit un pied trois pouces de circonférence, sa hauteur étoit de six pouces & demi depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère pulmonaire, & de cinq pouces & demi depuis la pointe jusqu'au sac pulmonaire; l'aorte a un pouce cinq lignes de diamètre, pris de dehors en dehors au sortir du cœur, & elle se partage en deux branches.

La langue avoit un pied de longueur, & trois pouces depuis le filet jusqu'à l'extrémité qui est arrondie, assez mince, & large de deux pouces; cette largeur se réduisoit à un pouce à l'endroit qui est entre les premières dents molaires. La partie antérieure de la langue, depuis cet endroit, étoit lisse sans aucuns filets ni éminences sensibles, il y avoit seulement quelques mamelons ronds & plats sur les côtés un peu en dessous: la partie moyenne étoit couverte de filets si fins, *qu'ils formoient une* sorte de velouté; on voyoit entre les dernières dents mâchelières deux glandes qui avoient chacune un demi-pouce de longueur sur environ une ligne & demie de largeur; ces glandes étoient environnées d'une sorte de calice, & peu élevées, l'extrémité postérieure de la langue étoit couverte de tubercules glanduleux assez gros, qui se touchoient les uns aux autres; il y avoit sur les faces inférieures quelques tubercules ronds & plats, & de chaque côté une glande sillonnée.

Le palais étoit traversé par environ dix-sept sillons courbes & convexes en devant, les plus larges se trouvoient sur la partie antérieure du palais entre les barres, ils avoient environ *huit* lignes de largeur, la hauteur de leurs bords étoit de trois *lignes*: la partie du milieu est moins élevée; les sillons de la partie

postérieure du palais sont partagés en deux parties égales par une sorte de canal longitudinal.

L'épiglotte est pointue & terminée par un globule, de sorte qu'elle ressemble au croupion d'une poule, qui seroit aplati ; les bords de l'entrée du larynx, formés par les cartilages aristénoïdes, avoient chacun environ un pouce de longueur & trois lignes d'épaisseur, c'est-à-dire, de largeur ; ils étoient éloignés de sept lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau avoit quatre pouces neuf lignes de longueur, trois pouces sept lignes de largeur, & deux pouces d'épaisseur ; la longueur du cervelet étoit de deux pouces huit lignes, sa plus grande largeur de deux pouces une ligne, & sa plus grande épaisseur d'un pouce quatre lignes : le cerveau pesoit quatorze onces, & le cervelet deux onces.

Le scrotum *(A, pl. VI)* étoit à neuf pouces de distance de l'anus, il s'étendoit en bas au-dessous du ventre de la longueur d'un demi-pied, & il n'y avoit que trois pouces & demi d'intervalle entre le scrotum & l'orifice du prépuce : on a senti le gland qui en étoit éloigné à une aussi grande distance.

La verge avoit un pied de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux *(B)* jusqu'à l'extrémité du gland *(C)* ; la circonférence du corps de la verge *(D)* dépouillée de la peau, étoit de quatre pouces & demi ; le prépuce *(E)* est fort grand, il formoit plusieurs plis ; le gland avoit une figure presque cylindrique d'un demi-pied de longueur & de trois ou quatre pouces de circonférence, & plus à son extrémité ; le bout de l'urètre étoit détaché du gland de la longueur d'un demi-pouce.

On n'a su jusqu'ici sur les mamelles des chevaux que ce qu'en a écrit Aristote, qui dit qu'ils n'en ont point, excepté

ceux qui reſſemblent à leur mère [a]: ce grand Naturaliſte n'admet donc les mamelles dans les chevaux que comme une exception qui n'a lieu que pour certains individus. D'après *Ariſtote* on a dit la même choſe des ſolipèdes mâles en général [b]; mais de tous les auteurs qui l'ont cité, je n'en connois point qui aient décrit les mamelles des chevaux, qui reſſemblent à leur mère, ou qui aient ſeulement déſigné le lieu où elles ſe trouvoient, ce qui ſemble prouver qu'aucun ne les avoit vues; par conſéquent on étoit en droit de croire que les chevaux n'avoient point de mamelles, d'autant plus que l'exception que fait Ariſtote, de ceux qui reſſemblent à leur mère, eſt trop vague, & que cette reſſemblance n'eſt pas aſſez exprimée pour qu'un tel indice pût faire découvrir leurs mamelles; auſſi n'étoient-elles pas connues lorſque M. de Buffon a dit dans cet ouvrage [c], que l'on ſavoit depuis Ariſtote que le cheval n'avoit point de mamelles; cela étoit vrai alors, & le ſeroit encore ſi on ne les avoit pas vues depuis. Il falloit, pour les trouver, être conduit par une analogie auſſi ſûre que celle que l'on obſerve entre certains animaux, qui ſe reſſemblent à tant d'égards que l'on eſt porté à douter des différences qu'on leur attribue juſqu'à ce qu'on en ſoit bien certain; auſſi lorſque j'ai comparé l'âne au cheval, ces deux animaux m'ont paru avoir tant de reſſemblance l'un à l'autre, que je crus que le cheval devoit avoir des mamelles, parce que j'en avois vu à l'âne, & que je devois les chercher ſur le prépuce du cheval, parce que l'âne a les ſiennes ſur ſon

[a] *Equi mammas non habent, niſi qui matri ſimiles prodiere.* De part. Anim. lib. IV, cap. 9.

[b] *Solidungula maſcula mammas non habent præterea quæ matribus ſimilia ſunt.* Rai, ſynop. meth. Anim. quad. &c. pag. 64.

[c] Vol. I, page 38.

prépuce. Étant dirigé par la position des mamelles de l'âne, je regardai précisément à l'endroit où étoient celles du cheval, & je les vis à l'instant: sans cette induction je ne les aurois pas vues, car elles sont si peu apparentes qu'on pourroit ne pas les apercevoir, quoiqu'on jetât les yeux dessus; c'est pourquoi je suis entré dans ce détail avant que de faire la description des mamelles du cheval. Le prépuce de cet animal forme une sorte de bourrelet autour de l'orifice par lequel la verge sort, c'est sur ce bourrelet, du côté du scrotum, que sont placées les mamelles; il y en a deux *(FF)* l'une à côté de l'autre à environ un demi-pouce de distance; on les distingue en ce que la peau est un peu élevée à l'endroit de chaque mamelle, & qu'au milieu de cette petite élévation, qui est circulaire & qui a environ dix lignes de diamètre, on voit un orifice très-petit, mais bien sensible lorsqu'on l'a une fois aperçu; & quoique cet orifice, qui est celui du mamelon, ne pénètre pas loin dans la peau, si on fait une incision qui passe dans le milieu de sa cavité, on reconnoît de part & d'autre l'échancrure qui en faisoit partie: voilà ce que j'ai vu sur quelques chevaux, mais ce n'a pas été sur le plus grand nombre, car dans la plupart de ceux que j'ai observés, je n'ai pu reconnoître aucun vestige certain des mamelons, quoique les mamelles fussent bien reconnoissables par leur élévation dans quelques-uns, tel que celui qui a servi de sujet pour la *planche V;* mais dans les autres il n'a paru ni *mamelles ni mamelons,* il est vrai qu'ils étoient vieux & qu'ils avoient le prépuce flétri, ce qui pourroit faire croire que les mamelles étoient affaissées &, pour ainsi dire, détruites, & qu'elles ne se trouvent que dans les jeunes sujets, dont toutes les parties sont saines & fraîches. Ce seroit là mon opinion, si je n'en étois éloigné par l'autorité d'Aristote, qui mérite d'autant

plus de confiance sur ce sujet, qu'on ne peut pas douter qu'il ne fût bien instruit du fait : puisqu'il savoit que certains chevaux n'avoient point de mamelles, & que d'autres en avoient, il pouvoit aussi avoir des raisons pour distinguer ceux-ci par la ressemblance qu'il leur attribue par rapport à leur mère; car quoique le produit d'un cheval & d'une jument ne ressemble pas assez à sa mère pour être femelle comme elle, cependant s'il y a beaucoup de ressemblance à d'autres égards, pourquoi n'y en auroit-il pas aussi par rapport aux mamelles, qui sont bien constantes dans la mère & assez bien formées pour qu'elle en puisse donner au fœtus? au lieu que si ce fœtus ressemble assez au père, non-seulement pour être mâle comme lui, mais encore s'il lui ressemble plus qu'à la mère par d'autres parties, il n'est pas étonnant que cette ressemblance s'étende aussi jusqu'aux mamelles, & que le fœtus n'en reçoive point d'un père qui n'en a point, ou qui en a de si petites & si peu marquées, qu'il n'en communique rien au fœtus. On pourroit faire encore bien d'autres raisonnemens sur cette matière, mais il faudroit auparavant que les faits fussent bien constatés, & qu'on sût précisément si les mamelles s'oblitèrent dans certains chevaux ou si elles leur manquent en tout temps, & si ceux qui en ont ressemblent plus à leur mère qu'à leur père, &c. c'est aux Observateurs, qui peuvent suivre les générations des chevaux dans des haras, à éclaircir ces doutes : quoi qu'il en soit de tous ces faits, il est dès-à-présent bien certain, comme l'a dit M. de Buffon[a], que les mamelles ne sont pas un caractère assez constant, ni même assez évident pour être employé dans des divisions méthodiques des quadrupèdes, telles que M. Linnæus les a faites[b]; l'exemple

[a] Vol. I, page 34.

[b] *Car. Linnæi Systema naturæ, &c.*

du cheval pourroit en être une preuve suffisante, mais nous en rapporterons encore d'autres dans la suite de cet ouvrage.

Le testicule gauche *(G)* est représenté à découvert, & le droit est censé être resté sous le scrotum*; ils ont la figure d'un ovoïde aplati, de trois pouces trois lignes de longueur sur deux pouces trois lignes à l'endroit le plus large, & un pouce & demi d'épaisseur; la substance intérieure étoit d'une couleur grise tirant sur le brun; l'épididyme *(H)* sort de la partie antérieue & adhère à la membrane vaginale, sur laquelle il s'étend à quelque distance de l'extrémité antérieure du testicule, en parcourant une ligne à peu près parallèle à cette même extrémité. En ouvrant l'*épididyme*, on voit très-distinctement les vaisseaux dont il est composé, ils sont jaunâtres & pelotonnés en plusieurs petits paquets: la largeur de l'épididyme est de huit lignes sur la partie antérieure *(I)* du bord supérieur du testicule, & de cinq lignes sur la partie postérieure *(K)*, l'épaisseur est de deux à trois lignes sur ce même bord du testicule. Lorsque l'épididyme est parvenu vis-à-vis le bout postérieur du testicule, il se replie sur lui-même, & forme le canal déférent, qui fait plusieurs sinuosités fort apparentes, & qui sont rassemblées en une pelotte assez grosse *(L)*; les canaux déférens *(MN)*, avoient deux lignes de diamètre sur la longueur d'un pied deux pouces; plus loin ils deviennent beaucoup plus gros *(O)*, car ils avoient jusqu'à quinze lignes de circonférence, sur la longueur d'environ sept pouces, & le reste jusqu'à l'urètre étoit long de trois pouces, & n'avoit qu'une ligne de diamètre. La cavité des canaux déférens étoit un peu plus grande dans la portion la plus grosse que dans les autres, mais non pas à proportion de la grosseur du canal, parce que les parois sont beaucoup plus épaisses dans cet endroit, & qu'il y a de plus que dans les autres une

ſubſtance compoſée de glandes qui s'ouvrent par pluſieurs petits orifices dans l'intérieur du canal, dont la longueur, depuis les teſticules juſqu'à l'urètre, étoit d'un pied onze pouces.

Il y a deux cordons* (PQ) qui tiennent, par une de leurs extrémités, aux premières vertèbres de la queue, & qui ſe joignent enſemble au-deſſus de l'anus (R) après l'avoir entouré; leur diamètre étoit d'environ trois lignes, ils s'étendoient le long de la verge ſur l'urètre (S), & ils aboutiſſoient au prépuce, &c. (T), ces cordons ſe trouvent dans beaucoup d'autres animaux: il ſera queſtion ailleurs de l'uſage de ces parties.

La veſſie (V) avoit la figure d'une poire renverſée, dont le pédicule tiendroit au gros bout, & c'eſt à ce gros bout qu'étoit ſon col; elle avoit quatorze pouces de circonférence ſur ſon grand diamètre, dix pouces au gros bout; dans d'autres chevaux la veſſie eſt de figure ovoïde & preſque cylindrique. Le commencement de l'urètre avoit deux pouces & demi de circonférence; la longueur de ce canal étoit d'environ ſept pouces depuis la veſſie juſqu'à la bifurcation du corps caverneux.

Il ſe trouve derrière la veſſie deux groſſes véſicules (XX), une de chaque côté, qui étoient oblongues, & qui avoient un demi-pied de longueur, & environ quatre pouces de circonférence; elles ont chacune un col qui communique à l'urètre par une ouverture aſſez large, qui eſt au côté extérieur de l'orifice des canaux déférens: il y avoit trois lignes d'intervalle entre les ouvertures des véſicules, & elles n'étoient éloignées que d'environ un pouce & demi du col de la veſſie. Il y a ſur chacune des véſicules une glande placée du côté du rectum un peu en dehors, qui avoit un pouce & demi de longueur, dix lignes de largeur, & trois à quatre lignes d'épaiſſeur, & qui s'ouvre dans l'urètre au côté extérieur de l'orifice de chacune des

véſicules ; à trois pouces de diſtance de ces glandes on en voit deux autres *(YY)* ſur l'urètre, qui ſont à peu-près auſſi groſſes que les précédentes, & qui communiquent dans l'urètre par pluſieurs petits orifices, diſpoſés en deux rangs l'un à côté de l'autre, ſur des lignes qui ſuivent la longueur d'une portion de l'urètre. Voilà de grands réſervoirs dans les parties de la génération du cheval ; mais il y a encore d'autres animaux qui en ont de plus vaſtes à proportion de la grandeur de leur corps, par exemple, le cochon d'Inde. Nous ne ferons aucunes réflexions à ce ſujet avant que d'avoir décrit les animaux qui y ont rapport.

Après cet expoſé des parties de la génération du mâle, nous paſſons à celles de la femelle. La jument qui a ſervi de ſujet a été tuée à l'âge de onze ans, au commencement du printemps ; ſa longueur meſurée en ligne droite depuis le bout du muſeau juſqu'à l'origine de la queue, étoit de ſix pieds trois pouces ; la tête avoit un pied ſept pouces & demi depuis le bout des lèvres juſque derrière les oreilles, un pied deux pouces de circonférence priſe ſur les coins de la bouche, & deux pieds quatre pouces derrière les yeux ; la longueur du cou étoit d'un pied huit pouces depuis l'omoplate juſqu'à l'oreille, & ſa circonférence d'un pied dix pouces priſe auprès de la tête, & de deux pieds onze pouces auprès des épaules ; le corps avoit quatre pieds trois pouces & demi de circonférence derrière les jambes de devant, quatre pieds onze pouces au milieu à l'endroit le plus gros, & quatre pieds un pouce devant les jambes de derrière ; la hauteur depuis terre juſqu'au garrot, étoit de quatre pieds trois pouces, & de quatre pieds un pouce & demi depuis terre juſqu'à la crête de l'os des iles.

Il n'y avoit que quinze lignes de diſtance entre l'anus & la

vulve, dont la longueur étoit de quatre pouces; les deux mamelles se trouvoient à neuf pouces de distance de la vulve, & les deux mamelons n'étoient séparés que par un espace d'un pouce & demi: l'extrémité inférieure de chaque mamelle, c'est-à-dire, la partie la plus prochaine du mamelon, est creuse, & la cavité est divisée par une cloison mitoyenne en deux loges, l'une en devant & l'autre en arrière: chaque loge communique au dehors par un tuyau qui passe dans le mamelon, & les orifices extérieurs de ces deux tuyaux se trouvoient à environ une ligne de distance, & placés l'un derrière l'autre; les cavités des mamelles avoient deux pouces de profondeur depuis le mamelon jusqu'à la substance glanduleuse qui est dans leur fond, sur laquelle il y a plusieurs inégalités: les cavités des mamelles sont les réservoirs qui retiennent le lait qui sort des glandes mammaires, & elles se dilatent & s'agrandissent à proportion de l'abondance de cette sécrétion. *Voyez la description des mamelles de la Chèvre.*

Le gland du clitoris *(A, pl. IV, fig. 2)* avoit onze lignes de largeur sur six lignes d'épaisseur, & seulement quatre lignes de hauteur; il est logé dans une cavité à la commissure inférieure des lèvres de la vulve *(B)*, son prépuce est fort ample & laisse un espace *(C)* vide du côté de la commissure des lèvres: on trouve de l'autre côté du clitoris une ouverture *(D)* qui communique à une cavité, dans laquelle on auroit pu loger une fève.

Le vagin avoit un pied de longueur: étant enflé, sa circonférence étoit d'un pied cinq pouces dans la portion *(E)*, qui est au-delà de l'orifice de l'urètre *(F)*, & seulement d'un pied un pouce sur la portion antérieure *(G)*, qui est la plus étroite. Il y a un repli *(H)* derrière l'orifice de l'urètre, ce repli est

formé par une duplicature de la membrane intérieure du vagin, il est dirigé en devant: on l'a relevé dans cette figure, pour mettre à découvert l'orifice de l'urètre: il a huit pouces de longueur, & un pouce & demi de largeur dans le milieu.

La vessie est fort petite en comparaison de la grosseur de l'animal, elle étoit presque ronde, cependant elle avoit un pied & demi de circonférence sur son grand diamètre, & un pied quatre pouces sur le petit; celle de l'urètre étoit de trois pouces, & il n'avoit que seize lignes de longueur.

L'orifice de la matrice *(I)* débordoit d'un demi-pouce dans le vagin, & la largeur du bourrelet que forment ses bords, étoit de quatre lignes. L'ouverture est ronde; la matrice avoit huit pouces & demi de longueur depuis son orifice jusqu'à la bifurcation des cornes, l'entrée ou le cou étoit étroite; la portion antérieure avoit neuf pouces de circonférence, la portion postérieure seulement sept pouces & demi, les cornes sept pouces auprès de la bifurcation, & seulement quatre pouces & demi à leur extrémité, elles s'étendent en arrière & se recourbent en dehors & en dessous; elles avoient environ sept pouces de longueur mesurée en ligne droite.

Le testicule étoit à trois pouces de distance de l'extrémité de la corne, la trompe s'étend sur une ligne courbe qui avoit sept pouces de longueur, & forme sur cette ligne quantité de petites sinuosités, en serpentant; enfin elle aboutit à un pavillon. Le testicule est assez ressemblant à un rein, il avoit un pouce huit lignes de longueur sur treize lignes dans le milieu à l'endroit le plus large, & environ huit lignes d'épaisseur.

Le fœtus du cheval est enveloppé d'un amnios, d'un chorion & d'une membrane allantoïde, qui est fort différente de celle des ruminans. L'ouraque sort de l'ombilic *(A, pl. VII)* avec

deux artères & une veine *(B)*; après l'avoir soufflé dans un foetus avorté, j'ai trouvé qu'il avoit jusqu'à cinq pouces de circonférence à quelque distance de l'ombilic, & qu'en se prolongeant plus loin il se réduisoit à un pouce de tour dans quelques endroits; la longueur de la portion *(C)* du cordon ombilical, qui s'étend depuis l'ombilic jusqu'à l'épanouissement de l'amnios *(D)*, étoit d'un pied & demi; l'ouraque se termine par un orifice *(E)* qui est sur un des côtés du cordon ombilical, à l'endroit où l'amnios s'épanouit & s'étend de toutes parts pour envelopper le foetus; à ce même endroit le prolongement de l'ouraque forme l'allantoïde qui se replie autour du cordon, & en revêt tout le reste *(F)* qui avoit un pied de longueur & qui étoit tors. Lorsque l'allantoïde est parvenue jusqu'au bout, elle s'étend sur le chorion, le tapisse intérieurement & y adhère, de sorte que ces deux membranes ne font qu'une seule enveloppe, dont les parois intérieures sont formées par l'allantoïde *(G)* & les extérieures par le chorion que l'on voit à l'endroit *(H)* qui est replié pour le faire paroître dans la figure; la circonférence du cordon étoit de deux pouces auprès du nombril, & de trois pouces auprès du chorion, parce que les vaisseaux devenoient plus gros à mesure qu'ils en approchoient.

L'allantoïde du cheval ne forme pas une bourse entière comme celle des ruminans; mais elle revêt environ la *moitié* des parois de la cavité qui est entre l'amnios & le *chorion*. Pour avoir une idée de cette cavité & de l'*espace* qu'occupe l'allantoïde, représentons-nous d'abord l'amnios comme un sac dans lequel le foetus est renfermé, & l'allantoïde avec le chorion comme un autre sac qui enveloppe le premier & qui est plus grand, de sorte qu'il reste un intervalle entre deux; la seconde portion du cordon ombilical traverse cet espace en se prolongeant

depuis

depuis le premier ſac juſqu'au ſecond, l'allantoïde revêt cette portion du cordon & toutes les parois intérieures du ſecond ſac, dont les parois extérieures ſont formées par le chorion, comme nous l'avons déjà dit: l'orifice de l'ouraque, qui eſt dans le cordon ombilical près de l'amnios, fournit une liqueur épaiſſe & de couleur rouſſe, qui eſt contenue dans la cavité dont nous venons d'indiquer les limites, & qui a une odeur urineuſe, ſur-tout lorſqu'elle eſt échauffée; on y trouve des corps d'une conſiſtance aſſez ſolide, auxquels on a donné le nom d'*hippomanès.*

On croyoit que le poulain apportoit en naiſſant cet hippomanès ſur ſon front; j'ai reconnu que ce fait eſt faux, parce qu'il eſt impoſſible que l'hippomanès, qui eſt renfermé entre l'amnios & l'allantoïde, touche au fœtus ni ſorte au dehors ſans que les membranes qui le contiennent ſoient déchirées; mais lorſque la jument met bas, & que le fœtus rompt ſes enveloppes en venant au jour, alors l'hippomanès tombe avec la liqueur qui s'écoule, car pour l'ordinaire il n'a aucune adhérence avec l'amnios ni avec l'allantoïde, ainſi rien ne le retient. Le fœtus ne peut l'apporter ſur ſon front que dans un ſeul cas, qui doit être fort rare; c'eſt lorſqu'en ſortant de ſes enveloppes il les rompt & qu'il en reſte une partie collée ſur ſa tête: l'hippomanès doit naturellement ſe trouver dans cette partie des enveloppes, parce que ſon poids le fait gliſſer dans l'endroit le plus bas, qui eſt auſſi le plus près de la vulve, au moment où la tête du fœtus y paſſe. Il ſuffiſoit de bien connoître la poſition de l'hippomanès, pour être aſſuré qu'il ne pouvoit pas tenir au front du poulain; mais pour ſavoir quelle étoit ſa nature, il falloit examiner ſa forme, qui varie toujours dans différens ſujets, & ſouvent dans le même, & enſuite trouver quel rapport

il pouvoit avoir avec les membranes entre lesquelles il est renfermé, ou avec la liqueur qui l'environne. Après avoir fait ouvrir plusieurs jumens pleines, je reconnus que ni la grandeur des hippomanès ni leur nombre n'étoient pas fixes, & que l'on en trouvoit plusieurs dans le même sujet; que les uns n'étoient pas plus gros que des pois, & peut-être moins, tandis que les autres pesoient jusqu'à cinq ou six onces, & avoient trois ou quatre pouces de longueur, un pouce & demi ou deux pouces de largeur, environ un demi-pouce d'épaisseur & plus, tant pour ces dimensions que pour le poids; que leur substance étoit de couleur d'olive brune & de consistance visqueuse, qu'ils avoient des cavités irrégulières dans leur intérieur, sans qu'on y pût distinguer aucune apparence de vaisseaux ni d'aucune organisation d'un corps vivant. Je remarquai qu'ils étoient composés de couches additionnelles, & que leurs bords étoient frangés, c'est-à-dire, terminés par des filamens qui flottoient dans la liqueur environnante: toutes ces remarques, jointes à celles que je fis sur la couleur de la liqueur & sur son peu de transparence, me firent juger que l'hippomanès étoit un sédiment de cette liqueur; il étoit aisé de le prouver, j'en fis évaporer, & je trouvai que la substance du résidu ressembloit si parfaitement à celle des hippomanès que l'on s'y seroit trompé si la forme avoit été la même; mais pour cela il auroit fallu que ce résidu se fût formé de même que l'hippomanès en flottant dans la liqueur, comme cela arrive entre les enveloppes du fœtus, où le sédiment accroît peu à peu par différentes couches, se plie & se replie sur lui-même, de façon qu'il reste des cavités au dedans, & étant déplacé par le mouvement de la mère ou du fœtus, ses bords s'éraillent par différens chocs, ou seulement par celui de la liqueur, il s'en détache des parcelles qui ne sont pas

encore bien collées au reste de l'hippomanès ; quelquefois il tient à l'allantoïde, & il attire en dedans une petite partie de cette membrane, de sorte qu'elle prend la forme d'un filet qui semble être le pédicule de l'hippomanès ; mais il est aisé de le détacher de ce prétendu pédicule, auquel il n'est que collé sans aucune adhérence : voyez à la *pl. VII* un gros hippomanès *(I)* qui tient à un filet *(K)* formé par l'allantoïde, & deux autres plus petits *(LM)* qui tiennent aussi à l'allantoïde. On a représenté le plus gros *(A, pl. IX, fig. 1)* de grandeur naturelle avec une portion de l'allantoïde *(B)* ; on a ouvert ce même hippomanès *(fig. 2)* pour faire voir l'intérieur, où on ne distingue aucune marque d'organisation ; les deux petits *(fig. 3 & fig. 4)* sont aussi de grandeur naturelle avec des portions de l'allantoïde en forme de pédicule *(AB)*. Je ne suivrai pas plus loin cette discussion dont j'ai rendu compte à l'Académie Royale des Sciences*, il me suffit d'en avoir rappelé ici les principaux faits ; d'ailleurs il sera fait mention dans d'autres endroits de cet ouvrage, de plusieurs matières analogues à celle de l'hippomanès, car le cheval n'est pas le seul animal qui en ait, j'en ai trouvé dans tous ceux où j'ai vu une allantoïde.

Le chorion touche à la matrice par sa face extérieure, celui d'un fœtus avorté quelque temps avant son terme avoit deux prolongemens en forme de corne qui correspondoient à celles de la matrice ; ils étoient à sept ou huit pouces de distance l'un de l'autre, & avoient onze à douze pouces de longueur, & trois à quatre pouces de largeur à la base, & ils se terminoient en pointe à l'extrémité ; on voyoit sur ces prolongemens des rugosités, ou, pour ainsi dire, des plis séparés par des cavités assez profondes : ces inégalités donnoient plus d'épaisseur au chorion ;

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *années 1751 & 1752.*

la cavité qui restoit au dedans de ces prolongemens étoit fort petite & ne s'étendoit pas jusqu'à leur extrémité; il y avoit aussi des replis sur la face extérieure du chorion aux environs de la base des cornes, & sur quelques autres endroits; le cordon ombilical tenoit au chorion à l'endroit qui étoit entre les deux prolongemens, il y avoit aussi de gros vaisseaux, ce qui prouve que ces prolongemens ou ces cornes font la fonction de placenta.

Pour faire voir le fœtus du cheval tel qu'il se trouve dans la matrice avec toutes ses enveloppes, on a tué, au milieu du mois de mars, une jument pleine qui étoit loin du temps où elle auroit mis bas, car on croyoit qu'elle n'avoit été saillie que dans le mois de juin précédent; après que la matrice & le vagin furent enlevés, je les fis ouvrir & je disposai le tout comme on le voit dans la *planche VIII*, où on peut reconnoître le clitoris *(A)*, l'anus *(B)*, le rectum *(C)*, la partie postérieure *(D)* du vagin, l'orifice *(E)* de l'urètre, la membrane *(F)*, qui recouvre cet orifice, le canal de l'urètre *(G)*, la vessie *(H)*, les uretères *(II)*, la continuation du vagin *(K)*, l'orifice de la matrice *(L)*, le fœtus *(M)* qui paroit à travers l'amnios *(N)*, la portion *(O)* du cordon ombilical qui s'étend depuis le fœtus jusqu'à l'endroit *(P)* où l'amnios s'épanouit, la portion *(Q)* du cordon ombilical qui se prolonge depuis l'amnios jusqu'à l'endroit *(R)* où l'allantoïde se joint au chorion, l'allantoïde *(S)*; le chorion *(T)* vu par sa face extérieure, un hippomanès *(V)* tenant à un pédicule *(X)*, le chorion tenant à la matrice *(Y)* par des rides qui s'y insèrent, l'ovaire gauche *(Z)*, & enfin les vaisseaux spermatiques *(a)*.

Le fœtus représenté dans cette planche étoit femelle, il avoit deux pieds un pouce & demi de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout des lèvres jusqu'à l'anus, la circonférence

de ſon corps, priſe derrière les pattes de devant, étoit d'un pied & un demi-pouce, & il avoit un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis terre juſqu'au garrot; le poil ne paroiſſoit pas encore, mais les châtaignes étoient bien marquées ſur les pattes de devant. On voit les parties de la génération de ce fœtus à la *planche VII* avec le rectum *(O)*, l'anus *(P)* & la veſſie *(Q)*, elle étoit cylindrique, & reſſembloit mieux à un canal qu'à une veſſie, ſans doute parce que la liqueur qui auroit pu la dilater en y ſéjournant, s'écouloit par l'ouraque; les uretères *(RR)*, le vagin *(S)* & le corps de la matrice ſont ouverts, on y reconnoît l'orifice *(T)* de l'urètre & la naiſſance *(V)* de la membrane qui devoit le recouvrir dans la ſuite, les cornes *(XX)* de la matrice, leurs cavités *(YY)*, les teſticules *(ZZ)*, les trompes de Falloppe *(aa)* & les vaiſſeaux ſpermatiques *(bb)*: les teſticules étoient fort gros, l'un peſoit cinq gros & trente grains, & l'autre vingt-ſix grains de moins; ceux de la mère n'étoient guère plus peſans, car l'un ne peſoit que cinq gros & ſoixante grains, & l'autre un gros de plus. Les teſticules du fœtus étoient ovoïdes, liſſes & unis comme ceux du mâle peuvent l'être dans l'âge adulte; on voit un des teſticules du fœtus de grandeur naturelle *(pl. IX, fig. 5)*, il eſt ouvert dans la *fig. 6*, ſa ſubſtance paroiſſoit glanduleuſe & de couleur brune, les teſticules de la mère étoient oblongs & de figure irrégulière, on en a repréſenté un dans la *figure 7* avec les parties qui l'environnoient, le corps du teſticule dans le pavillon *(A)*, la trompe *(B)*, l'extrémité de la corne de la matrice *(C)*: il y avoit à l'extérieur de ces teſticules pluſieurs inégalités formées par des véſicules lymphatiques fort groſſes, & il s'eſt trouvé ſur l'un un corps glanduleux aſſez étendu; la ſubſtance de l'intérieur étoit vaſculeuſe & blanche, on y voyoit des cavités de

différentes grandeurs formées par des vésicules lymphatiques. *Voyez l'un des testicules ouverts dans la figure 8.*

Je reviens au fœtus mâle avorté, dont j'ai déjà parlé au sujet de ses enveloppes & de son cordon; après l'en avoir détaché il pesoit environ trente livres, il avoit deux pieds dix pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête, depuis le bout des naseaux jusque derrière les oreilles, étoit de dix pouces & demi; le museau avoit huit pouces trois lignes de circonférence prise sur les coins de la bouche, celle de la tête étoit d'un pied deux pouces mesuré à l'endroit le plus gros en passant sur la convexité qui est au milieu du sommet au-delà des yeux, il y avoit huit pouces depuis l'articulation de l'*épaule* jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure, la circonférence du cou étoit de neuf pouces & demi dans le milieu de sa longueur; le corps avoit un pied & demi de circonférence prise derrière les jambes de devant, un pied sept pouces au milieu du corps, & un pied cinq pouces devant les jambes de derrière; les dernières fausses côtes n'étoient éloignées de la crête des os des iles que d'un pouce & demi, la queue avoit sept pouces depuis son origine jusqu'à l'extrémité du tronçon; la hauteur de ce fœtus étoit de deux pieds depuis terre jusqu'au garrot, le bras avoit sept pouces de longueur depuis le coude jusqu'au poignet, le canon six pouces & demi, & le reste de la jambe trois pouces & demi; la longueur de la cuisse étoit de neuf pouces depuis le grasset jusqu'au jarret, le canon avoit huit pouces, & le reste de la jambe de derrière quatre pouces: on sentoit les testicules sous la peau à l'origine de la verge.

La position & la figure des intestins & de l'estomac étoient les mêmes que dans le cheval qui a été décrit. Les intestins

grêles avoient vingt pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cœcum ; le colon & le rectum avoient cinq pieds & demi jusqu'à l'anus, ce qui fait en tout vingt-cinq pieds & demi. La longueur du cœcum étoit de six pouces & demi ; le duodenum avoit deux pouces quatre lignes de circonférence à quelque distance du pylore, deux pouces seulement dans le reste de sa longueur, & un peu moins dans quelques endroits ; celle du jejunum étoit de deux pouces & demi, & seulement de deux pouces deux lignes dans quelques portions ; l'ileum avoit deux pouces trois lignes de tour, & il diminuoit de grosseur jusqu'à son insertion avec le cœcum, où il n'avoit qu'un pouce sept lignes ; la circonférence du cœcum étoit de trois pouces neuf lignes à son commencement, & devenoit plus petite à mesure qu'il approchoit de son extrémité qui étoit arrondie & n'avoit qu'un pouce neuf lignes de circonférence ; la grosseur du colon auprès de l'insertion de l'ileum étoit de trois pouces neuf lignes comme celle du cœcum à l'endroit où ces deux intestins se joignent l'un à l'autre ; à un pouce plus loin il y a un étranglement dans le colon qui le réduit à un pouce sept lignes de tour, au-delà de cet étranglement le colon devenoit plus gros & formoit son premier arc composé des deux premières poches ; cette portion avoit quatorze pouces de longueur, & cinq pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, qui se trouvoit dans le flanc gauche, ensuite la grosseur de l'intestin diminuoit sur sa longueur de neuf pouces, de façon qu'il n'avoit qu'un pouce & demi de tour à l'endroit le plus étroit ; plus loin le colon se renfle sur la longueur d'environ sept pouces, & forme sa troisième poche dont la circonférence étoit de cinq pouces & demi ; le reste de cet intestin & le rectum n'avoient que deux pouces trois lignes de tour, excepté auprès de l'anus, où la circonférence

du rectum étoit de trois pouces & demi; l'estomac avoit neuf pouces de circonférence mesurée de droite à gauche, & en la prenant auprès de l'œsophage & sur le milieu de l'estomac elle étoit de cinq pouces & demi.

Le foie & la ratte avoient la même figure & la même situation que dans le cheval, la plus grande étendue du foie étoit de neuf pouces de droite à gauche, & sa plus grande épaisseur d'un pouce & demi; il pesoit une livre trois quarts, sa couleur étoit rougeâtre à l'extérieur & à l'intérieur; la ratte avoit cinq pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur à la base, sa plus grande épaisseur étoit d'un demi-pouce; elle pesoit une once sept gros, sa couleur étoit rougeâtre.

Les reins ressembloient à ceux du cheval, mais le rein droit se trouvoit plus élevé que le gauche de la moitié de sa longueur, qui étoit de trois pouces & demi; ils avoient deux pouces & demi de largeur dans le milieu au-dessus & au-dessous de leur enfoncement, dont la profondeur étoit d'environ un pouce.

Le centre nerveux du diaphragme avoit cinq pouces & demi de largeur, & deux pouces d'étendue depuis la veine-cave jusqu'au bord qui est vis-à-vis le sternum; la largeur de la partie charnue étoit de deux pouces & demi sur les côtés, & seulement de quinze lignes contre le sternum.

Les testicules étoient ovoïdes comme dans le cheval, ils avoient deux pouces de longueur sur un pouce de largeur, & un demi-pouce d'épaisseur, leur surface étoit parsemée de vaisseaux sanguins fort apparens; le corps de la verge avoit cinq pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux jusqu'au gland, qui étoit long d'environ un pouce; le corps de la verge,

séparé

ſéparé de la peau, avoit un pouce & demi de circonférence, & le gland deux pouces à l'endroit de la couronne; la longueur des canaux déferens étoit de neuf pouces depuis l'épidydime jusqu'à l'urètre; la figure de la veſſie reſſembloit à celle d'une poire, elle avoit onze pouces de circonférence ſur ſon grand diamètre, & ſept pouces ſur le petit à l'endroit le plus gros; celle de l'ouraque étoit d'un pouce quatre lignes au ſortir de la veſſie, dont le col avoit deux pouces de tour.

Le thymus s'étendoit depuis les premières côtes juſqu'à la baſe du cœur; ce viſcère, les poumons, &c. reſſembloient à ces mêmes parties, vues dans le cheval; le poumon ayant été mis dans l'eau au ſortir du corps du fœtus, a ſurnagé; mais après avoir été ſoufflé, il eſt tombé au fond.

Le détail des parties molles ſeroit immenſe, même pour les obſervations qui n'ont rapport qu'aux dimenſions & aux proportions de chaque partie, ſi on vouloit le ſuivre dans toute ſon étendue; d'ailleurs la multitude des objets que nous nous ſommes propoſés dans cet ouvrage, nous oblige de nous reſtreindre; c'eſt pourquoi nous allons paſſer au ſquelette du cheval: celui qui a ſervi de ſujet pour cette deſcription a cinq pieds neuf pouces de hauteur depuis terre juſqu'au-deſſus de l'apophyſe épineuſe des vertèbres dorſales, qui eſt la plus longue, & qui formoit l'endroit le plus élevé du garrot dans le cheval dont ce ſquelette a été tiré. Nous ne ſuivrons pas le plan d'hippoſtéologie par lequel on diviſe le ſquelette du cheval en trois parties, dont la première comprend les os de l'avant-main, qui ſont ceux de la tête, les vertèbres du cou, les os des épaules & des jambes de devant; les vertèbres dorſales, les lombaires, les côtes & le ſternum compoſent la ſeconde partie ſous le nom d'*os du corps*; les os de l'arrière-main, qui ſont ceux du baſſin,

de la queue & des jambes de derrière, font la troisième partie *. Cette méthode peut être convenable à ceux qui traitent uniquement du cheval, mais elle entraîneroit des inconvéniens en Histoire Naturelle, lorsqu'on voudroit comparer tous les animaux les uns aux autres & les rapporter à l'homme : pour faciliter cette comparaison, nous expliquerons les dénominations des os du squelette humain à ceux du cheval & des autres animaux, & nous suivrons l'ordre usité dans l'anatomie de l'homme en commençant par la tête.

La tête du cheval est composée à peu près du même nombre d'os que celle de l'homme, ces os se correspondent & ont beaucoup de ressemblance pour leur figure & leur *position* dans l'un & dans l'autre, cependant il y a de grandes différences dans leurs proportions & dans la figure totale qui résulte de leur assemblage ; la plus grande vient de l'étendue des mâchoires & du nez du cheval, & de la petitesse du crâne en comparaison de ces mêmes parties dans l'homme. Le corps de la mâchoire inférieure du cheval est terminé en avant par les dents, de sorte qu'il n'y a point de menton ; la réunion des deux mâchoires forme l'extrémité inférieure *(A, pl. x)* de la face ; les branches de la mâchoire du dessous sont si élevées, qu'elles soutiennent l'os occipital *(B)* aussi haut que les pariétaux & plus haut que le frontal ; au moyen de quoi le front du cheval, au lieu d'être convexe, forme un plan qui est dans la même direction que les os propres du nez : ces os sont fort grands, & s'étendent presque aussi loin en avant que les mâchoires.

Ainsi, en supposant que la tête du squelette du cheval soit posée de façon que le corps de la mâchoire inférieure serve de base *(AC)*, & qu'on la regarde par-devant, la face supérieure est

* École de Cavalerie, par M. de Garsault, *page 169*.

inclinée en avant & présente un ovale, dont l'extrémité antérieure est plus alongée & plus basse que l'extrémité postérieure; cet ovale a deux pieds de longueur dans le sujet que nous décrivons, & huit pouces quatre lignes dans la plus grande largeur, qui se rencontre à l'endroit des bords supérieurs des orbites: cette tête, vue de côté, a la figure d'un triangle irrégulier, dont la base *(AC)* est d'environ quinze pouces de longueur; l'un des côtés du triangle est formé par la longueur de la face supérieure *(AB)* de la tête; & l'autre côté par la hauteur de la face *(CB)* que la tête présente étant vue par-derrière: cette face est oblongue, elle a environ un pied de hauteur sur six pouces trois lignes de largeur dans le milieu de la hauteur; l'articulation de la tête avec la première vertèbre du cou se trouve dans la partie supérieure de cette face. Si on retourne la tête du cheval, & si on la pose sur sa face supérieure pour la voir par-dessous, on y trouve une figure ovale, à peu près comme par-dessus, & on voit en relief l'angle que forme le corps de la mâchoire inférieure, enfin si on la regarde par-derrière dans cette position, elle se trouve terminée par l'os occipital, qui a une forme bizarre que l'on a comparée à celle d'une tête de bœuf.

On concevra aisément que toutes ces figures, qui nous ont servi d'objets de comparaison, ne sont ni régulières dans les contours, ni planes, ni pleines dans leurs aires, elles ne sont au contraire que les apparences grossières de différens grouppes qui, quoique très-irréguliers, doivent être comparés à des figures régulières, pour qu'il en résulte quelque idée précise.

En examinant le détail des os qui composent la face supérieure de la tête du cheval, on est étonné de l'étendue des os propres du nez. Quelque énorme que paroisse la mâchoire inférieure, elle n'est pas à beaucoup près, aussi grande, en

comparaiſon de celle de l'homme, que le ſont les os propres du nez, comme on peut le voir par les dimenſions ſuivantes. La mâchoire inférieure du cheval a deux pieds & un demi-pouce de longueur depuis l'extrémité antérieure *(A)* juſqu'à l'apophyſe condyloïde *(D)* en ſuivant la courbure de l'angle *(E)*, tandis que les os propres du nez ont dix pouces de longueur dans ce ſujet; mais il paroît qu'ils en auroient près de onze, s'ils n'avoient pas été briſés à la pointe.

Pour prendre une idée de la forme principale de la tête du cheval, il faut bien connoître la figure & les dimenſions de la mâchoire inférieure; ſa partie antérieure *(A)* eſt terminée par les dents inciſives ſans qu'il y ait de menton, ſa largeur au-delà des dernières dents inciſives, eſt de deux pouces & demi, & ſeulement d'un pouce huit lignes à l'endroit des barres *(F)*; qui eſt le plus étroit, enſuite elle s'élargit peu à peu juſqu'aux angles *(C)* qui ſont entre le corps & les branches; ainſi la mâchoire du cheval, au lieu de former un arc en avant comme celle de l'homme, fait un angle, dont les côtés ont environ un pied de longueur depuis l'extrémité antérieure juſqu'à l'endroit où les branches ſe recourbent en haut, elles ont dix pouces de hauteur depuis cet endroit juſqu'à l'apophyſe condyloïde, & onze pouces & demi juſqu'à l'apophyſe coronoïde, parce que celle-ci s'étend au-deſſus de l'autre: cette mâchoire a cinq pouces de largeur à l'endroit du contour de l'angle *(C)*, & ſeulement deux pouces & demi au-deſſous de la grande échancrure *(D)*, qui eſt entre les deux apophyſes; les deux angles ſont diſtans de quatre pouces, meſurés de dehors en dehors, & les apophyſes condyloïdes de huit pouces, pris auſſi de dehors en dehors.

On voit par ces dimenſions que la mâchoire inférieure du

cheval est longue & étroite, elle est aussi fort basse par-devant & fort élevée par-derrière ; c'est pourquoi l'occiput se trouve au haut de la face du cheval, & l'ouverture des narines *(G)* presque tout au bas, parce qu'il n'y a point de menton, & que le milieu de la mâchoire supérieure n'a pas plus d'environ deux pouces huit lignes de hauteur, trois pouces une ligne de largeur, & seulement deux pouces deux lignes à l'endroit des barres *(H)*, qui est le plus étroit ; mais la mâchoire supérieure s'élargit beaucoup à mesure qu'elle s'approche des os de la pomette *(I)*, de sorte qu'elle se trouve aussi avancée de part & d'autre que ces os ; la tête du cheval a dans cet endroit sept pouces quatre lignes de largeur : les os de la mâchoire supérieure ne s'étendent pas jusqu'aux yeux comme dans l'homme, quoiqu'elle ait environ un pied de longueur depuis son extrémité antérieure jusqu'à l'endroit où l'os de la pomette & l'os unguis se touchent, & il y a six pouces cinq lignes de distance entre l'ouverture des narines & les orbites : cette ouverture est oblongue, elle a environ deux pouces à l'endroit le plus large, & cinq pouces trois lignes de hauteur ; le côté supérieur est formé par la partie antérieure des os propres du nez, qui avancent sur l'ouverture des narines de la longueur de trois pouces cinq lignes, & se terminent en pointe *

* Les os du nez & de la mâchoire supérieure, &c. fournissent par leur étendue un grand espace à la membrane pituitaire, qui revêt tous les cornets du nez, & qui s'étend dans les sinus maxillaires & frontaux, & l'humeur que filtre cette membrane est sujette à se vicier dans les chevaux, au point de causer une maladie que l'on avoit toujours regardée jusqu'ici comme mortelle, & que l'on appelle la *morve* : c'est, pour ainsi dire, la peste des chevaux, puisqu'elle est contagieuse, & qu'elle a fait périr jusqu'à présent tous ceux qui en ont été attaqués. On ne peut trop s'empresser de publier la découverte que M. de la Fosse, maréchal du Roi, a faite sur cette maladie, & dont il a rendu compte au public dans une brochure

Les orbites *(K)* sont ovales, leur grand diamètre est transversal, il a deux pouces & demi, & le petit deux pouces quatre lignes: au lieu d'être placés au-dessous de l'os frontal comme dans l'homme, ils se trouvent de chaque côté du corps de cet os qui occupe l'espace qui est entre les deux orbites; cet espace a six pouces deux lignes de largeur à l'endroit où la distance est la plus petite. L'os frontal étant fort étroit, & les os propres du nez fort larges en comparaison de ces mêmes parties dans l'homme, les orbites du cheval se trouvent placés sur les côtés de la tête; l'os du front n'est si étroit que parce que l'étendue des autres os du crâne est fort petite à proportion de la grosseur de l'animal.

Quelque peu étendu que soit le crâne du cheval, il y a cependant un os de plus que dans celui de l'homme; c'est l'os du toupet, qui est de figure triangulaire; sa base touche à la partie antérieure de l'occipital, & le sommet se trouve entre les deux pariétaux.

Nous avons déjà fait remarquer que l'os occipital du cheval est fort élevé, & pour ainsi dire, porté en haut par les branches

qui a pour titre, *Traité sur le véritable siége de la morve des chevaux, & les moyens d'y remédier. Paris, 1749.* En effet, M. de la Fosse a reconnu, après plusieurs observations, que le siége de la morve n'est dans aucun des viscères, tels que le poumon, le cœur, le foie, la ratte, les reins, &c. comme on l'avoit toujours cru, mais dans la membrane pituitaire, & dans les sinus maxillaires & frontaux, où il a trouvé du pus bien formé & des ulcères qui avoient quelquefois rongé jusqu'à la substance des os, &c. la morve est donc un mal local que l'on peut guérir par des topiques. M. de la Fosse a imaginé un bon moyen de les faire parvenir directement sur la partie affligée, & il l'a fait par la voie du trépan, qu'il a appliqué sur les os qui couvrent le mal; il a déjà éprouvé que cette opération n'est pas dangereuse, & il y a tout lieu d'espérer que les liqueurs qu'on peut injecter pour entraîner le pus & guérir les ulcères, produiront l'effet qu'on en attend, & que l'expérience a déjà rendu très-probable.

de la mâchoire inférieure qui soutiennent à une grande hauteur les cavités articulaires & les apophyses zygomatiques des os temporaux, de sorte que l'os occipital, au lieu d'être posé à la partie inférieure du crâne comme dans l'homme, se trouve à la partie postérieure; & que la face supérieure de la tête du cheval est terminée en arrière par les lignes transversales de l'occipital, qui sont fort saillantes; en retournant la tête de façon qu'elle pose sur sa face supérieure, si on la regarde par-derrière, les lignes transversales ressemblent en quelque façon au mufle d'un bœuf; les deux condyles de l'occipital forment la tête; les apophyses épineuses ont jusqu'à un pouce onze lignes de longueur, & représentent les cornes du bœuf; le grand trou occipital a environ un pouce & demi de diamètre.

Les dents incisives ni les crochets n'étoient pas assez bien conservés dans le sujet dont il est ici question, je les ai observés sur un autre qui étoit à peu près de même taille, & j'ai trouvé que les six dents incisives de la mâchoire supérieure étoient convexes en devant sur leur longueur; que celles du milieu, vues par-devant, sortoient de quatorze lignes hors de la mâchoire, & celles des coins seulement de onze lignes; qu'elles avoient toutes neuf lignes de largeur à leur extrémité, & cinq lignes d'épaisseur; les six dents incisives de la mâchoire inférieure étoient moins convexes que celles de la mâchoire supérieure, & par conséquent peu recourbées en haut, elles avoient aussi un peu moins de largeur & d'épaisseur, mais à peu près la même longueur; les crochets étoient en quelque façon coniques, & beaucoup plus petits & plus courts que les incisives. Je reviens au squelette; il y a quatre crochets, deux dans chaque mâchoire, un de chaque côté, à quinze lignes de distance de la première des incisives, à deux pouces cinq lignes de la première des

mâchelières, & à un pouce huit lignes de distance l'un de l'autre dans la mâchoire inférieure; les crochets de la mâchoire supérieure ne sont qu'à cinq lignes de distance de la première des incisives, à trois pouces de la première des mâchelières, & à un pouce huit lignes de distance l'un de l'autre.

Le cheval a vingt-quatre dents mâchelières, douze en chaque mâchoire, six de chaque côté, qui se touchent & qui forment une file d'environ sept pouces de longueur, il y a de plus dans quelques chevaux, au-devant des dents de la mâchoire supérieure, deux petites dents qui touchent les premières mâchelières, une de chaque côté, elles n'ont que trois lignes de largeur: les deux premières dents molaires de cette mâchoire sont les plus larges de toutes, elles ont jusqu'à un pouce & demi de largeur; leur côté antérieur est fort mince, de sorte que la face supérieure forme un triangle, dont la base a onze lignes & touche la seconde dent: la figure des premières dents de la mâchoire inférieure est la même, mais elles n'ont que seize lignes de largeur, & seulement huit lignes d'épaisseur du côté de la seconde dent: les quatre dents du milieu de chaque côté, dans l'une & l'autre mâchoire, sont quarrées & à peu près de la même largeur qui est d'environ treize lignes, mais elles n'ont qu'environ neuf lignes d'épaisseur dans la mâchoire inférieure; celles de la mâchoire supérieure ont *jusqu'à* quatorze lignes d'épaisseur: les dernières dents molaires sont plus larges que toutes les autres, à l'exception des premières; elles ont seize lignes de largeur, mais le côté postérieur est beaucoup plus mince que l'antérieur, qui est aussi large que le côté de l'avant-dernière dent, auquel il touche: toutes ces dents ont environ huit lignes de hauteur au dehors de l'alvéole; celles de la mâchoire supérieure diffèrent des autres par leur face

extérieure,

extérieure, sur laquelle il y a deux grosses stries perpendiculaires, l'une sur le bord antérieur, & l'autre sur le milieu de cette face; les deux dents antérieures, en ont même trois, mais elles ne sont pas si élevées que celles des autres.

On peut regarder l'os hyoïde comme une dépendance de la tête, parce qu'il est attaché aux os des tempes; mais c'est plutôt un composé de plusieurs os qu'un seul os, car on y en peut distinguer sept, & peut-être neuf, comme nous allons l'expliquer. Les deux principaux pour la grandeur sont articulés sur de chaque côté, dans une cavité qui se trouve entre le conduit auditif osseux & l'apophyse styloïde un peu en arrière, & s'étendent en avant jusqu'à l'endroit qui est entre les deux dernières dents mâchelières; ils avoient, dans un cheval de taille médiocre, chacun environ six pouces & demi de longueur, & un demi-pouce de largeur de haut en bas dans le milieu; ils sont fort minces, car leur épaisseur n'étoit que d'une demi-ligne, ou une ligne, dans la plus grande partie de leur étendue; l'extrémité antérieure est plus mince, & la postérieure beaucoup plus large & terminée en haut par un prolongement qui s'articule avec l'os des tempes : ces deux parties de l'hyoïde étoient à deux pouces neuf lignes de distance l'une de l'autre en arrière, & à un pouce huit lignes en devant; elles se joignent chacune par son extrémité antérieure à un os oblong qui s'étend en bas, & un peu en dedans & en arrière; à l'endroit de cette jointure il se trouve un petit os qui ressemble à peu près à un pois, ou plutôt à un haricot, pour la grosseur & la figure, & qui est placé en avant, & un peu en haut, de sorte que les trois os se touchent dans cette articulation; l'os oblong, qui est le troisième dans l'ordre que nous suivons, avoit quatorze lignes de longueur & deux lignes de largeur, il est un peu aplati sur les

côtés : ces deux os n'étoient éloignés que d'un pouce à leur extrémité inférieure; ils s'articulent avec un autre os situé entre les six os dont nous venons de parler, trois de chaque côté : c'est pourquoi on peut l'appeler l'*os du milieu;* sa figure peut être comparée à celle d'une fourchette, faite de façon que le manche & les branches auroient chacun deux pouces de longueur, seroient un peu aplatis sur les côtés, & auroient trois à quatre lignes de largeur, & que les deux branches ne seroient éloignées que d'un pouce huit lignes par leur extrémité, & formeroient une courbe assez régulièrement arrondie à l'endroit de leur bifurcation : ces deux branches sont dirigées en arrière & embrassent le larynx par-devant & un peu par les côtés, & le manche s'étend en avant sous la langue; les deux os oblongs s'articulent de chaque côté à quelque distance de l'endroit de la bifurcation de l'os du milieu, que l'on regarde comme l'os hyoïde proprement dit *, car, selon cette opinion, les deux grands os qui tiennent à l'occipital ne sont que des productions longues de l'hyoïde; quoi qu'il en soit, elles paroissent comme deux bras, à l'extrémité desquels l'os du milieu est, pour ainsi dire, suspendu par le moyen des deux os oblongs. Nous avons déjà compté sept os dans l'hyoïde, y compris celui du milieu; mais si l'on examine ce dernier, on reconnoît aisément que ses deux branches sont soudées avec le corps par le moyen d'une symphyse, ce qui fait déjà les neuf os dont nous avons parlé, & peut-être le manche de la fourchette seroit-il aussi un os séparé dans un jeune cheval. Nous reviendrons à ce sujet à l'occasion de l'hyoïde du bœuf.

Il y a sept vertèbres dans le cou; la face intérieure de la

* La vraie connoissance du Cheval, &c. avec l'anatomie du Ruyni, *in-fol. Paris, 1647, tab. 12.*

première *(L)* a vingt-trois lignes de longueur, & la face supérieure deux pouces trois lignes, non compris les apophyses articulaires antérieures : cette longueur, dans la face supérieure de la première vertèbre, est d'accord avec la position de la tête, qui est penchée en bas; les parties supérieures des apophyses articulaires sont inclinées en devant & en bas sur les parties inférieures, qui sont aussi inclinées en devant & en haut sur les parties supérieures, de sorte qu'il paroît y avoir quatre apophyses articulaires antérieures, entre lesquelles les apophyses condyloïdes de l'occipital sont engrénées, ce qui gêne dans certains cas le mouvement de la tête du cheval, en comparaison de celui de la tête de l'homme. Les apophyses transverses sont si grandes, qu'on les a comparées à des oreilles de chien; il auroit fallu désigner un chien barbet, mais encore vaut-il mieux dire qu'elles sont un peu inclinées en bas, qu'elles s'étendent de devant en arrière de la longueur de quatre pouces, & qu'elles ont près de deux pouces de largeur. La vertèbre entière a un demi-pied de longueur d'un côté à l'autre; la face inférieure du corps a une apophyse en forme de tubercule, que l'on a comparée *à un bout de nez;* le trou de cette vertèbre n'a que dix-sept lignes de largeur de haut en bas, & un pouce huit lignes de longueur d'un côté à l'autre.

La seconde vertèbre *(M)* a son pivot odontoïde comme dans l'homme : cette vertèbre & toutes les autres du cou du cheval sont alongées, mais dans des proportions différentes les unes par rapport aux autres; la seconde est la plus grande de toutes, car elle a cinq pouces de longueur mesurée en ligne droite, depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse de la face inférieure, jusqu'au milieu de l'échancrure qui est entre les deux apophyses articulaires antérieures qui forment la base du

pivot, & cinq pouces & demi depuis l'extrémité des apophyses articulaires poſtérieures juſqu'à l'extrémité des antérieures.

La troiſième & la quatrième vertèbre *(N O)* ſont à peu près d'égale grandeur, il y a trois pouces & demi de longueur depuis l'extrémité poſtérieure de l'apophyſe de la face inférieure, juſqu'à la naiſſance de la convexité de la face antérieure du corps de la vertèbre, & environ cinq pouces & demi de longueur depuis l'extrémité poſtérieure de l'apophyſe articulaire poſtérieure juſqu'à l'extrémité de l'antérieure, dans l'une & dans l'autre de ces deux vertèbres. La première de ces deux dimenſions, priſe ſur la cinquième vertèbre *(P)*, n'eſt que de trois pouces trois lignes, elle eſt de trois pouces ſur la ſixième *(Q)*, & *enfin de* deux pouces trois lignes ſur la ſeptième *(R)*, qui eſt la plus petite de toutes; la ſeconde dimenſion eſt de cinq pouces & demi ſur la cinquième vertèbre, de cinq pouces ſur la ſixième, & de quatre pouces ſur la ſeptième.

La longueur de l'apophyſe épineuſe de cette vertèbre eſt de dix lignes, mais elle n'eſt pas fourchue comme dans l'homme; l'apophyſe épineuſe de la ſixième vertèbre eſt beaucoup *plus* courte que celle de la ſeptième; il n'y a ſur la cinquième, la quatrième & la troiſième qu'une légère apparence de ces apophyſes, celle de la ſeconde vertèbre eſt la plus étendue, elle forme une eſpèce de crête, dont la partie antérieure a environ deux pouces de hauteur, & ſes deux branches, au lieu d'être ſaillantes comme dans l'homme, rampent en arrière ſur le corps de la vertèbre; toutes celles du cou ont des apophyſes inférieures ſur le corps de chaque vertèbre, mais cette apophyſe eſt très-peu ſaillante ſur la ſeptième vertèbre, & preſque nulle ſur la ſixième; il y a deux groſſes apophyſes inférieure & poſtérieure *(S)* de chaque côté du corps de cette vertèbre; la face antérieure de

toutes ces vertèbres eſt fort convexe, & la poſtérieure fort concave : les apophyſes tranſverſes reſſemblent en grand à celles de l'homme. Le cou du ſquelette avoit environ deux pieds de longueur ; ſa circonférence, priſe ſur les parties poſtérieures de la troiſième vertèbre, étoit de quatorze pouces, d'environ ſeize pouces ſur celles de la ſixième, qui eſt la plus groſſe, & de quatorze pouces ſur celles de la ſeptième.

La portion de la colonne vertébrale, qui eſt compoſée par les vertèbres dorſales, a deux pieds huit pouces de longueur ; il y a dix-huit vertèbres & dix-huit côtes : ces vertèbres reſſemblent beaucoup plus à celles de l'homme que les vertèbres cervicales ; la plus grande différence qu'il y ait ſe trouve dans les apophyſes épineuſes, qui ſont à proportion, beaucoup plus longues dans le cheval ; celle de la première vertèbre dorſale *(T)* a deux pouces & demi de longueur, celle de la ſeconde *(V)* a ſix pouces trois lignes, celle de la troiſième *(X)* ſept pouces neuf lignes, celle de la quatrième *(Y)* huit pouces trois lignes, celle de la cinquième *(Z)* eſt de la même longueur, mais elle paroît la plus élevée, parce qu'elle eſt moins inclinée que la précédente ; les ſuivantes diminuent peu à peu juſqu'à la quatorzième *(a)*, qui n'a plus qu'environ trois pouces de hauteur, les autres ſont de la même hauteur : la première apophyſe eſt droite, les dix ſuivantes ſont inclinées en arrière, enſuite il y en a trois qui ſont droites, & les autres ſont inclinées en avant ; la dix-huitième eſt la plus large de toutes, elle a environ deux pouces de largeur. Les corps des vertèbres ſont très-reſſemblans à ceux des vertèbres de l'homme, ils ont environ un pouce huit lignes de longueur.

Il y a huit vraies côtes & dix fauſſes, les premières vraies côtes *(b)*, une de chaque côté, ont dix pouces de longueur, leur courbure n'eſt pas auſſi forte que celle des côtes de l'homme,

auxquelles elles correſpondent auſſi; au lieu de former avec les vertèbres & le ſternum une figure reſſemblante en quelque façon à un cœur, elles forment une ſorte de triangle, dont la vertèbre eſt la baſe, & dont le ſommet eſt formé par la réunion des extrémités inférieures des côtes; cet eſpace a environ trois pouces & demi à la baſe, & environ ſix pouces & demi de hauteur; les plus longues des côtes ſont la dixième *(c)* & la onzième *(d)*, elles ont deux pieds un pouce; la dernière *(e)* des fauſſes côtes n'a que quatorze pouces & demi de longueur: au reſte, les côtes du cheval ſont aſſez ſemblables à celles de l'homme, ſi ce n'eſt qu'elles ſont encore, à proportion, plus minces; les plus étroites ont environ un demi-pouce, & les plus larges un pouce huit lignes; mais les extrémités inférieures des premières côtes, une de chaque côté, ont un pouce ſept lignes de largeur.

Le ſternum *(fg)* eſt comprimé & aplati ſur les côtés, convexe &, pour ainſi dire, tranchant en devant ſur ſa longueur, qui eſt de ſeize pouces; il ne paroît compoſé que de cinq os dans le ſquelette dont il eſt queſtion, mais dans un ſujet plus jeune que n'étoit celui dont on a tiré ce ſquelette, on diſtingueroit ſix os. Le premier eſt aplati ſur les côtés, il a un pouce dix lignes de longueur ſur le devant, & ſur le derrière environ un pouce & demi, la largeur eſt de deux pouces huit lignes, l'épaiſſeur de quatorze lignes ſur le derrière, & ſeulement de cinq lignes ſur le devant; le ſecond os du ſternum a, à peu près, la même forme que le premier, mais il eſt plus petit & plus épais en arrière; le troiſième eſt par rapport au ſecond, & le quatrième par rapport au troiſième, comme le ſecond par rapport au premier; enfin le cinquième eſt oblong & préſente en avant une face qui a cinq pouces & demi de

longueur, & deux pouces trois lignes de largeur; les deux premières côtes se joignent contre la partie supérieure & postérieure du premier os, les deux secondes aboutissent entre le premier & le second os, les deux troisièmes entre le second & le troisième os; les deux quatrièmes entre le troisième & le quatrième os, les deux cinquièmes entre le quatrième & le cinquième os, enfin les sixièmes, septièmes & huitièmes côtes aboutissent sur les côtés du cinquième os, qui est composé de deux os réunis par l'âge.

Les vertèbres lombaires sont au nombre de six dans le squelette sur lequel cette description a été faite; mais en le comparant à des sujets frais, j'ai vu que le nombre des vertèbres lombaires varie dans différens chevaux, & qu'il n'y en a que cinq dans les uns, tandis qu'il s'en trouve six dans les autres : celles du squelette dont il s'agit ici ressemblent beaucoup aux dernières des dorsales, surtout par les apophyses épineuses, qui ont à peu près la même longueur & la même largeur, & qui sont aussi inclinées en avant; les corps des vertèbres lombaires ont aussi à peu près la même longueur, mais les apophyses accessoires sont fort longues & fort larges, on les prendroit pour de petites côtes; celles de la seconde vertèbre lombaire *(h)* sont les plus longues, elles ont à peu près quatre pouces & demi; celles de la première *(i)* & de la troisième *(k)* sont d'égale longueur, mais un peu plus courtes que celles de la seconde; celles de la quatrième *(l)* & de la cinquième *(m)* sont encore plus courtes, mais celles de la sixième *(n)* n'ont que trois pouces; la largeur de ces apophyses va jusqu'à deux pouces trois lignes, elle est fort irrégulière; les apophyses des trois dernières vertèbres se touchent & sont adhérentes; les vertèbres lombaires ont jusqu'à deux pouces de longueur.

L'os sacrum du cheval est triangulaire, il avoit, dans plusieurs

chevaux de taille médiocre, environ ſept pouces de longueur, & ſept pouces de largeur à ſon extrémité antérieure, qui fait un arc de cercle concave en devant; il y a quatre trous de chaque côté, & paroît composé de cinq fauſſes vertèbres, qui ont chacune leur apophyſe épineuſe; la première eſt mince, étroite & inclinée en arrière, la ſeconde eſt plus haute, elle a deux pouces & demi de longueur, les autres diminuent peu à peu, de ſorte que la dernière n'a qu'un pouce & demi de hauteur; la ſeconde eſt la plus large; elle a un pouce & demi de largeur à ſon extrémité, les autres le ſont moins, ſur-tout la dernière, qui n'a qu'un pouce de largeur dans le milieu de ſa hauteur.

La queue *(op)* du ſquelette dont il s'agit n'a *qu'environ un* pied & demi de longueur, elle n'eſt *composée que* de treize fauſſes vertèbres, mais j'en ai *compté quinze* ſur un ſujet frais, & il y a lieu de croire *qu'il y en manquoit* quelques-unes, car, ſelon différens auteurs *, *il doit y* en avoir dix-ſept. Dans le ſquelette que nous *décrivons*, les deux premières ont des apophyſes épineuſes; toutes les fauſſes vertèbres dont eſt composée la queue ont quelques apparences d'apophyſes; elles diminuent peu à peu de longueur & de groſſeur, de ſorte que la dernière n'a qu'un pouce de longueur & trois lignes de diamètre à l'endroit le plus mince.

Le baſſin eſt composé des mêmes os que celui de l'homme, mais leurs proportions ſont bien différentes, & leur ſituation correſpond à l'attitude du cheval, de ſorte que les os des iles ou des hanches ſont en avant, les os pubis en deſſous, & les os iſchions en arrière.

* La vraie connoiſſance du Cheval, &c. avec l'anatomie du Ruyni; *tables 37 & 58.*
Élémens de Cavalerie, &c. par M. de la Guérinière, *page 180.*

Les

Les os des hanches *(q)* ſont triangulaires; le bord ſupérieur, au lieu d'être arrondi en manière d'arcade, forme la baſe du triangle, & la baſe de l'os forme le ſommet du même triangle, qui eſt terminé par la cavité cotyloïde; la baſe du triangle a environ neuf pouces & demi de longueur meſurée en ligne droite, elle eſt un peu courbe & convexe en avant, l'angle interne correſpond au bord poſtérieur de l'os de la hanche de l'homme, & l'angle externe au bord antérieur: cet angle ſemble avoir été tronqué, on y voit des tubercules qui ſe rapportent aux épines du bord antérieur du même os dans l'homme; celui du cheval a cinq pouces & demi de hauteur depuis le centre de la cavité cotyloïde juſqu'à la baſe du triangle; le corps de l'os eſt fort effilé, il n'a pas plus de deux pouces trois lignes de largeur ſur la longueur de trois pouces, enſuite il s'élargit pour former le triangle, dont les deux côtés ſont concaves; la concavité du côté externe fait partie des bords du baſſin, on n'y voit aucune autre échancrure que l'on puiſſe comparer à la grande échancrure ſciatique; la cavité cotyloïde n'a que deux pouces & demi de diamètre.

Les os iſchions ſont grands, ils ſemblent avoir chacun deux branches au lieu d'une que l'on diſtingue dans l'homme; la ſeconde branche de l'os iſchion eſt ce qu'on appelle dans l'homme le *corps de l'os*, il eſt effilé dans le cheval, & il a environ deux pouces neuf lignes de longueur depuis le bord poſtérieur de la cavité cotyloïde juſqu'à l'extrémité poſtérieure du trou ovalaire, ſur environ un pouce de diamètre à l'endroit le plus mince; l'épine de cet os eſt moins ſaillante que dans l'homme, elle forme un tubercule alongé: les vraies branches des os iſchions ſont unies l'une contre l'autre, dans cet état elles n'en forment qu'une, qui a deux pouces une ligne de

largeur dans le milieu ; & environ deux pouces & demi de longueur ; les côtés extérieurs de cette branche sont concaves & font partie du trou ovalaire ; les tubérosités de ces os sont aussi réunies & forment une espèce de gouttière, qui a environ cinq pouces de longueur sur les bords extérieurs au-delà du trou ovalaire, un demi-pied de largeur dans le milieu, & onze lignes de profondeur ; son extrémité postérieure est échancrée de deux pouces & demi, & les deux extrémités de cette échancrure sont à huit pouces de distance, mesurée de dehors en dehors : cette échancrure postérieure correspond à l'angle que forment dans l'homme les deux branches des os ischions sous le pubis ; les bords latéraux de la gouttière sont aussi concaves, & ils sont terminés en arrière par de grosses tubérosités inégales : cette gouttière sert d'assiette au vagin des jumens & dirige la vulve en arrière, au lieu que dans les femmes cette partie est située entre les deux branches de l'ischion, qui forment un angle sous le pubis.

Les os pubis *(r)* du cheval sont assez ressemblans à ceux de l'homme, excepté que les éminences & les tubérosités ne sont pas à beaucoup près si grosses ; le trou ovalaire a trois pouces de longueur, & deux pouces trois lignes de largeur ; le bassin a huit pouces & demi de largeur, & sept pouces quatre lignes de longueur de haut en bas.

L'omoplate du cheval a une figure triangulaire, mais beaucoup plus alongée que dans l'homme, il n'y a point d'apophyse acromion ni de clavicule ; la cavité glénoïde a deux pouces sept lignes de longueur, & deux pouces une ligne de largeur ; l'apophyse coracoïde, au lieu de former un bec comme dans l'homme, ne forme qu'une grosse tubérosité *(f)* qui a cependant deux petites éminences sur sa partie antérieure & intérieure :

la longueur de l'omoplate, depuis le bord antérieur de la cavité glénoïde jusqu'à la base (t) de l'os, est de quatorze pouces & trois lignes; la base de l'omoplate a cinq pouces & demi de longueur; l'angle postérieur est plus mousse que l'antérieur; le côté postérieur a quatorze pouces deux lignes de longueur depuis l'extrémité de la base jusqu'au bord postérieur de la cavité glénoïde; le côté antérieur a quinze pouces de longueur depuis l'angle antérieur jusqu'au bout de la tubérosité; l'omoplate n'a que trois pouces de largeur à quatre pouces trois lignes au-dessus du bord antérieur de la cavité glénoïde: c'est à cette hauteur que commence l'épine (u) de l'omoplate, cette épine s'élève peu à peu, de sorte qu'elle a dans le milieu de sa longueur un pouce & demi de hauteur, ensuite elle s'étend jusqu'à la base en s'abaissant insensiblement presque jusqu'au niveau de cette base; cette épine, ou plutôt cette éminence longitudinale, est placée de façon qu'il y a près d'un tiers de la face extérieure de l'omoplate du côté antérieur de cette éminence, & deux tiers du côté postérieur.

L'humerus (v) est court en comparaison de celui de l'homme, il n'a que douze pouces & demi de longueur, & six pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus petit; la tête a trois pouces une ligne de longueur, mesurée en ligne droite de devant en arrière, & environ deux pouces neuf lignes de largeur; elle est environnée par-devant, un peu sur les côtés, de cinq apophyses, une interne, une externe & trois antérieures; entre ces trois dernières il y a deux grandes gouttières, tandis que dans l'homme il n'y a que deux éminences & une gouttière. Dans le cheval, l'éminence antérieure qui est voisine de l'externe, se prolonge longitudinalement en bas; ce prolongement forme une tubérosité au-dessous de l'apophyse, il s'étend presque jusqu'à

la partie moyenne de l'os ſur la longueur de trois pouces, & il ſe termine par une groſſe apophyſe. La partie inférieure de l'os eſt aſſez ſemblable à celle de l'humerus de l'homme, excepté que dans l'humerus du cheval la partie poſtérieure qui reçoit l'olécrane eſt plus tournée en dehors, plus profonde, plus longue & plus étroite que dans l'homme, que les bords des poulies ne ſont pas ſi élevés, & que les condyles ſont plus ſaillans ſur les côtés & plus en arrière; l'extrémité inférieure de l'humerus a trois pouces trois lignes de largeur, & trois pouces dix lignes d'épaiſſeur ſur le côté intérieur.

La grande différence qui ſe trouve entre les os des jambes de devant du cheval & ceux du bras de l'homme, commence à ſe faire remarquer dans les os de l'avant-bras, ſur-tout dans le cubitus; cet os, qui dans l'homme s'étend juſqu'au poignet, qui eſt bien ſéparé du rayon, & qui a à peu près la même groſſeur juſqu'à ſon extrémité, ſemble être oblitéré dans le cheval pour la plus grande partie, on n'en voit que la partie ſupérieure qui ſoit proportionnée à cette même partie dans l'homme.

La plus grande différence qui ſe trouve entre les articulations des os du cheval & de ceux de l'homme, eſt dans celle du coude; le cheval n'a aucun mouvement de pronation ni de ſupination, les extrémités des jambes de devant ſont toujours en état de pronation, dans cet état l'extrémité de l'os du coude ſe trouve dans l'homme au côté intérieur de l'os du rayon: ces deux os ſe croiſent en deſcendant, l'os du coude paſſe par-deſſous l'os du rayon, de ſorte que ſon extrémité inférieure eſt au côté externe de l'os du rayon. Dans le cheval, l'extrémité ſupérieure de l'os du coude ſe trouve derrière l'os du rayon un peu plus en dehors qu'en dedans, l'os du coude s'amincit beaucoup en deſcendant derrière l'os du rayon un peu obliquement de

dedans en dehors, de ſorte que ce n'eſt plus qu'un filet oſſeux lorſqu'il arrive & ſe confond à l'endroit de la face étroite de l'extrémité de l'os du rayon.

L'apophyſe de l'olécrane *(x)* eſt à proportion beaucoup plus grande dans le cheval que dans l'homme, elle s'étend obliquement en arrière & en haut, & lorſque les os de l'avant-bras ſont pliés à angle droit ſur l'humerus, l'olécrane déborde cet os de la longueur d'environ trois pouces: cette apophyſe avoit en toute ſa longueur environ trois pouces & demi, & deux pouces de largeur ſur quinze lignes à l'endroit le plus mince; car ſa figure, au lieu d'être arrondie poſtérieurement comme dans l'homme, eſt fort irrégulière, & on peut dire en général qu'elle eſt aplatie ſur les côtés, concave en dedans & convexe en dehors. Le cubitus du cheval adhère au rayon au-deſſous de l'olécrane, enſuite il en eſt ſéparé, car il y a une petite ouverture entre les deux à environ deux pouces au-deſſous de l'extrémité de l'os du rayon; dans cet endroit l'os du coude n'a pas plus de ſept lignes de largeur & ſept lignes d'épaiſſeur à l'endroit le plus épais, enſuite il adhère de nouveau à l'os du rayon, & ſe confond, pour ainſi dire, avec cet os ſur le bord extérieur de ſa face poſtérieure.

L'os du rayon *(y)* a quatorze pouces trois lignes de longueur, il eſt un peu courbé, convexe en devant & concave en arrière, à peu près comme dans l'homme, mais ſon extrémité ſupérieure n'eſt pas la plus petite, c'eſt au contraire la plus groſſe, ou au moins la plus large; au lieu de former une tête cylindrique qui déborde d'un quart de ſon diamètre le corps de l'os comme dans l'homme, il s'élargit à ſon extrémité, & il a trois pouces & demi de largeur ſur environ deux pouces d'épaiſſeur du côté intérieur de l'os du coude, & ſeulement un pouce & demi de

l'autre côté; cette extrémité s'articule dans presque toute sa largeur avec l'humerus: le corps de l'os, au lieu d'être triangulaire comme dans l'homme, est aplati sur le devant & concave sur le derrière, il a un pouce neuf lignes de largeur dans le milieu, & seize lignes d'épaisseur; l'extrémité inférieure est beaucoup ressemblante à celle du même os dans l'homme, elle s'élargit comme l'extrémité supérieure, mais elle n'a que trois pouces cinq lignes à l'endroit le plus large, & deux pouces au plus épais; il n'y a que deux faces à cette extrémité, car la troisième face, qui est étroite dans l'homme, n'y paroît pas; la face extérieure est convexe, comme dans l'homme, & on y voit aussi des lignes osseuses & des gouttières: il n'y a point dans le cheval d'apophyse styloïde à l'extrémité du rayon.

Il y a autant de différence de longueur entre le fémur du cheval & celui de l'homme, qu'il y en a entre les humerus; le fémur (z) du cheval n'a que dix-sept pouces neuf lignes, y compris le grand trochanter; le cou de la tête n'est pas si bien marqué que dans l'homme, & la tête est à proportion plus petite, car elle n'a que deux pouces huit lignes de diamètre; le grand trochanter paroît plus étendu de devant en arrière que dans l'homme, & plus aplati sur les côtés; le petit trochanter est aussi plus mince au côté opposé, & un peu plus bas il y a une apophyse un peu plus grosse que le petit trochanter & crochue en devant, elle ne paroît presque pas dans l'homme; le corps de l'os n'est pas courbé en devant comme dans le fémur humain, on n'y reconnoît pas aussi-bien les trois faces, il a sept pouces & demi de circonférence, l'extrémité inférieure est ressemblante à celle du fémur de l'homme, excepté que les condyles y sont plus saillans & les cavités plus étroites, & que le condyle interne est plus élevé en devant que l'externe, au

contraire de ce qui est dans l'homme: cette extrémité du fémur a quatre pouces cinq lignes de largeur, & cinq pouces deux lignes à l'endroit le plus épais.

La rotule (*1*) du cheval ressemble en quelque façon à celle de l'homme, mais il y a beaucoup de différence dans les détails; la partie qui correspond à la base de celle de l'homme est fort alongée, les côtés sont aussi plus saillans, & les faces plus inégales: cet os a trois pouces de longueur & autant de largeur, & un pouce neuf lignes à l'endroit le plus épais; on l'a nommé l'*os carré*, & il est posé en forme de losange.

Le tibia (*2*) est plus court à proportion que celui de l'homme, il n'a qu'environ quinze pouces de longueur; son extrémité supérieure est assez ressemblante à celle du tibia humain, excepté que les bords sont plus saillans, & qu'il y a une gouttière sur le dessus de l'épine, qui est beaucoup plus élevée que dans l'homme; la tête du tibia du cheval a quatre pouces deux lignes de largeur & quatre pouces trois lignes à l'endroit le plus épais; le corps de l'os est à peu près triangulaire comme celui de l'homme, mais les arêtes ne sont pas si tranchantes, il a cinq pouces huit lignes de circonférence dans le milieu de sa longueur un peu au-dessous: l'extrémité inférieure du tibia du cheval est différente de celle du tibia de l'homme en ce qu'il y a, pour ainsi dire, deux malléoles; l'interne n'est pas aussi étendue en bas que celle de l'homme, ni, à proportion aussi grosse; l'externe occupe l'enfoncement qui se trouve dans l'homme pour recevoir le péroné. La voûte de la cavité est distinguée en portion droite & en portion gauche, par une éminence qui est bien plus élevée à proportion que dans l'homme & qui est fort oblique de dedans en dehors; cette extrémité du tibia a trois pouces trois lignes de largeur d'une malléole

à l'autre, & dix pouces d'épaiſſeur au côté intérieur qui eſt le plus épais.

Il y a au côté extérieur de la partie ſupérieure du tibia une épine *(3)* qui paroît repréſenter le péroné, elle s'articule comme cet os avec le tibia par une eſpèce de tubéroſité, qui avoit huit lignes de largeur & un demi-pouce d'épaiſſeur dans un ſujet de taille médiocre, car cette épine n'étoit pas bien conſervée dans le ſquelette que nous décrivons. La tubéroſité eſt, pour ainſi dire, la tète de l'épine qui s'étend en bas de la longueur d'environ ſept pouces, en laiſſant un eſpace aſſez conſidérable entre elle & le tibia; elle eſt fort mince & ſe rapproche du tibia par ſon extrémité inférieure, qui eſt attachée par un ligament.

Le carpe *(4)* du cheval eſt compoſé de ſept os diſpoſés en deux rangs, qui n'ont que vingt-cinq lignes de hauteur dans le milieu de la face antérieure; il y en a quatre dans le premier comme dans l'homme, mais on n'en diſtingue que trois dans le ſecond. Le premier des os du premier rang reſſemble en quelque choſe à l'os ſcaphoïde, le ſecond à l'os lunaire, le troiſième à l'os cunéiforme; mais le quatrième n'a de commun avec le piſiforme que ſa ſituation, car il eſt à proportion beaucoup plus gros. Les os du ſecond rang ſont plus différens de ceux auxquels ils correſpondent dans le carpe de l'homme que ceux du premier rang, ils en diffèrent par leur hauteur, qui eſt à peu près égale dans tous, par leur figure & par leur nombre; cependant, par rapport au nombre, il ſemble que le ſecond os eſt aſſez large pour occuper la place du trapézoïde & du grand os du carpe de l'homme; & ce qui pourroit appuyer cette comparaiſon, c'eſt que le troiſième os du ſecond rang du carpe du cheval eſt aſſez reſſemblant à l'os unciforme.

de

de l'homme, puiſqu'il a auſſi une petite apophyſe crochue.

Le tarſe *(5)* du cheval eſt compoſé de ſix os; quoiqu'il y en ait ſept dans le tarſe de l'homme, on peut cependant comparer ces deux parties & y retrouver beaucoup de reſſemblance. Le calcaneum *(6)* ne diffère pas beaucoup de celui de l'homme, ſi ce n'eſt que ſa poſition eſt perpendiculaire & un peu oblique de bas en haut & de devant en arrière, au lieu d'être horizontale & un peu oblique de devant en arrière & de haut en bas, & que ſa tubéroſité n'eſt pas à proportion ſi groſſe que dans l'homme, & qu'elle eſt plus mince intérieurement; cet os a quatre pouces ſept lignes de longueur, & ſeulement onze lignes à l'endroit le plus mince.

L'aſtragal *(7)* du cheval reſſemble beaucoup à celui de l'homme, ſur-tout par ſa poſition; ſa figure ne diffère qu'en ce que cet os n'a point d'apophyſe, & que l'enfoncement de la face antérieure, qui correſpond à la face ſupérieure de ce même os dans l'homme, eſt beaucoup plus profond & dirigé de devant en arrière & de dedans en dehors, de même que l'éminence qui eſt ſur la voûte de la cavité de l'extrémité inférieure du tibia; il y a au-deſſous de l'aſtragal du cheval un os mince, que l'on peut comparer à l'os ſcaphoïde; l'os cuboïde eſt aſſez reconnoiſſable par ſa poſition deſſous le calcaneum, qui correſpond à la poſition antérieure de cet os dans l'homme, & même par ſa figure. L'os qui eſt dans le cheval au-deſſous du ſcaphoïde, occupe la place qui eſt remplie dans l'homme par les deux premiers os cunéiformes, & il eſt facile de retrouver le troiſième dans le cheval par ſa poſition au-deſſous de la partie poſtérieure & extérieure du ſcaphoïde: cet os & celui qui tient lieu des deux premiers cunéiformes dans le cheval, n'ont, étant meſurés enſemble, que treize lignes de hauteur.

Ce qui reste des os des quatre jambes du cheval est assez semblable dans chacune, à quelques dimensions près, c'est pourquoi nous rapporterons les os des quatre jambes dans la même description.

Les os des canons *(8)* sont accompagnés par-derrière de deux petits os *(9)* longs & pointus par le bas, auxquels on a donné le nom d'*épines*. Il est aisé de juger par les articulations des os des canons & de leurs épines avec les os du carpe & avec ceux du tarse, que les épines intérieures de chaque os du canon correspondent aux premiers os du métacarpe & du métatarse de l'homme, & que les épines qui sont au côté extérieur correspondent au cinquième os de ces deux parties dans l'homme. Je compte cinq os dans le métacarpe comme dans le métatarse, conformément à l'usage des anciens Anatomistes; les os des canons semblent donc tenir lieu de trois os dans le métacarpe & dans le métatarse, aussi sont-ils beaucoup plus gros que leurs épines; & ils s'articulent avec les os du carpe & du tarse, de même que le second, le troisième & le quatrième os du métacarpe & du métatarse de l'homme, en supposant, comme nous l'avons déjà fait remarquer, que l'os trapézoïde & le grand os soient représentés par un seul os dans le carpe du cheval, de même que le premier & le second os cunéiforme dans le tarse.

Les os des canons sont longs & cylindriques, cependant leurs extrémités sont plus larges & un peu plus épaisses que le corps de l'os; le milieu est plus épais que les parties qui sont voisines des extrémités, sur-tout dans la partie inférieure qui a un enfoncement bien marqué dans les os des canons des jambes de devant; en général le corps de ces os a plus de largeur que d'épaisseur, ceux des jambes de devant ont neuf pouces de longueur, un pouce & demi de largeur dans le milieu de leur

longueur, & environ deux pouces quatre lignes à chaque extrémité; le milieu du corps de l'os a quatorze lignes d'épaiſſeur, les extrémités un pouce & demi; & la partie voiſine de l'extrémité inférieure n'a qu'un pouce à l'endroit de l'enfoncement.

Les os des canons des jambes de derrière ſont plus longs que ceux des jambes de devant, ils ont dix pouces neuf lignes de longueur, un pouce & demi de largeur dans le milieu de leur longueur, & deux pouces deux lignes à chaque extrémité; le milieu du corps de l'os a ſeize lignes d'épaiſſeur, l'extrémité ſupérieure a un pouce onze lignes, l'inférieure un pouce ſept lignes, & la partie voiſine de l'extrémité inférieure ſeulement quatorze lignes.

Les épines des canons ſont adhérentes à leur face poſtérieure, & s'étendent de haut en bas ſur les bords de cette face, elles ont juſqu'à ſix pouces & demi de longueur dans les jambes de devant, & juſqu'à ſept pouces & demi dans celles de derrière; l'extrémité ſupérieure s'articule avec les os du carpe & du tarſe, comme nous l'avons déjà dit; cette extrémité forme une ſorte de tête qui a environ neuf lignes de diamètre, excepté celle de l'épine extérieure des jambes de derrière, qui eſt un peu plus groſſe dans le ſquelette dont il eſt queſtion. Le corps de chacune de ces épines s'amincit en deſcendant, & n'a qu'environ deux lignes de diamètre près de ſon extrémité, qui eſt terminée par un petit bouton de figure irrégulière.

Les os des canons s'articulent avec ceux des paturons (10) qui ſe rapportent à l'os de la première phalange des doigts, ils ſont beaucoup plus courts que les os des canons & un peu plus minces, excepté à leur extrémité ſupérieure qui eſt un peu plus groſſe que l'extrémité inférieure des os du paturon: cette extrémité ſupérieure des os des premières phalanges a deux pouces

& demi de largeur, mais l'inférieure n'a que deux pouces deux lignes, & le milieu du corps de l'os seulement un pouce sept lignes ; ces os ont trois pouces quatre lignes de longueur dans les jambes de devant, & trois pouces cinq lignes dans celles de derrière, ils n'ont que onze lignes d'épaisseur au-dessus de leur extrémité inférieure à l'endroit le plus mince.*

Derrière l'articulation des os des paturons avec les os des canons, il y a dans chaque jambe deux os triangulaires *(11)* posés l'un à côté de l'autre, qui paroissent être des os sésamoïdes; ils ont quinze lignes de hauteur, quatorze lignes de largeur à la base, & environ un pouce d'épaisseur sur le côté extérieur;

* Je ne conçois pas pourquoi l'auteur du nouveau parfait Maréchal, rapporte les paturons des chevaux au second *article* ou à la seconde *jointure* des doigts de la main & du pied de l'homme, *pages 8 & 9*, c'est-à-dire, à la seconde phalange; car il n'est pas douteux que cet auteur n'ait pris les termes d'*article* & de *jointure* pour synonymes à celui de phalange, puisqu'il dit que le paturon est une *jointure* qui s'étend depuis le boulet jusqu'au pied. Où se trouveroit donc dans le cheval l'os qui correspondroit à la première phalange des doigts de l'homme, si ce n'étoit pas celui du paturon? Pour éclaircir ce passage, reprenons de plus loin la comparaison du cheval à l'homme d'après le livre dont il est question, « Le canon est la partie qui va du genou » & celle qui va du jarret au boulet, » cette partie se rapporte au-dessus de la » main de l'homme, & au coude-pied » de l'homme pour les jambes de derrière, » *page 5*; cela est certain; passons au boulet: « c'est la partie, ou plutôt la jointure qui est au bas du canon, cette « partie a rapport à la première jointure « des doigts de la main & du pied, » *pages 6 & 9*. Voici où commence la méprise, car le boulet n'est pas une partie ni une jointure, en prenant ce dernier terme dans la signification de celui de phalange, mais c'est une articulation. En suivant jusqu'au bout du pied, on verra que l'auteur ne fait aucune mention de l'os coronaire, & qu'il le confond avec l'os du petit pied ; il rapporte la couronne & le sabot, & tout ce qui est au-dedans de la couronne & du sabot, à la jointure des doigts des mains & des pieds de l'homme, où sont attachés les ongles, *idem*. Il est clair que cette prétendue jointure est la troisième phalange des doigts, cependant entre la couronne & le canon, ou plutôt entre l'os qui est sous la couronne & celui du canon, il n'y a qu'un seul

l'intérieur eſt de moitié moins épais, il eſt arrondi: ces deux os forment le boulet.

L'os de la couronne *(12)*, que l'on appelle auſſi *l'os coronaire*, correſpond à la ſeconde phalange du doigt; il eſt beaucoup plus court dans chaque jambe que l'os du paturon, mais il eſt un peu plus large & plus épais; cet os n'a qu'un pouce & demi de longueur dans les jambes de derrière, & ſeulement ſeize lignes dans celles de devant; le corps de l'os n'eſt pas diſtingué par un rétréciſſement, ſa largeur eſt à peu près de vingt-deux lignes, & l'épaiſſeur de dix lignes dans les endroits les plus minces & les plus étroits; l'os de la couronne s'articule avec le petit pied.

Cet os *(13)* eſt la troiſième phalange du doigt, il a la même figure à peu près que celle du ſabot qui l'enveloppe, & il eſt fait par-deſſous en forme de fer-à-cheval; ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que cette même forme de fer-à-cheval ſe trouve auſſi ſur l'os de la troiſième phalange des doigts des pieds & des mains de l'homme *: voilà un indice de plus pour

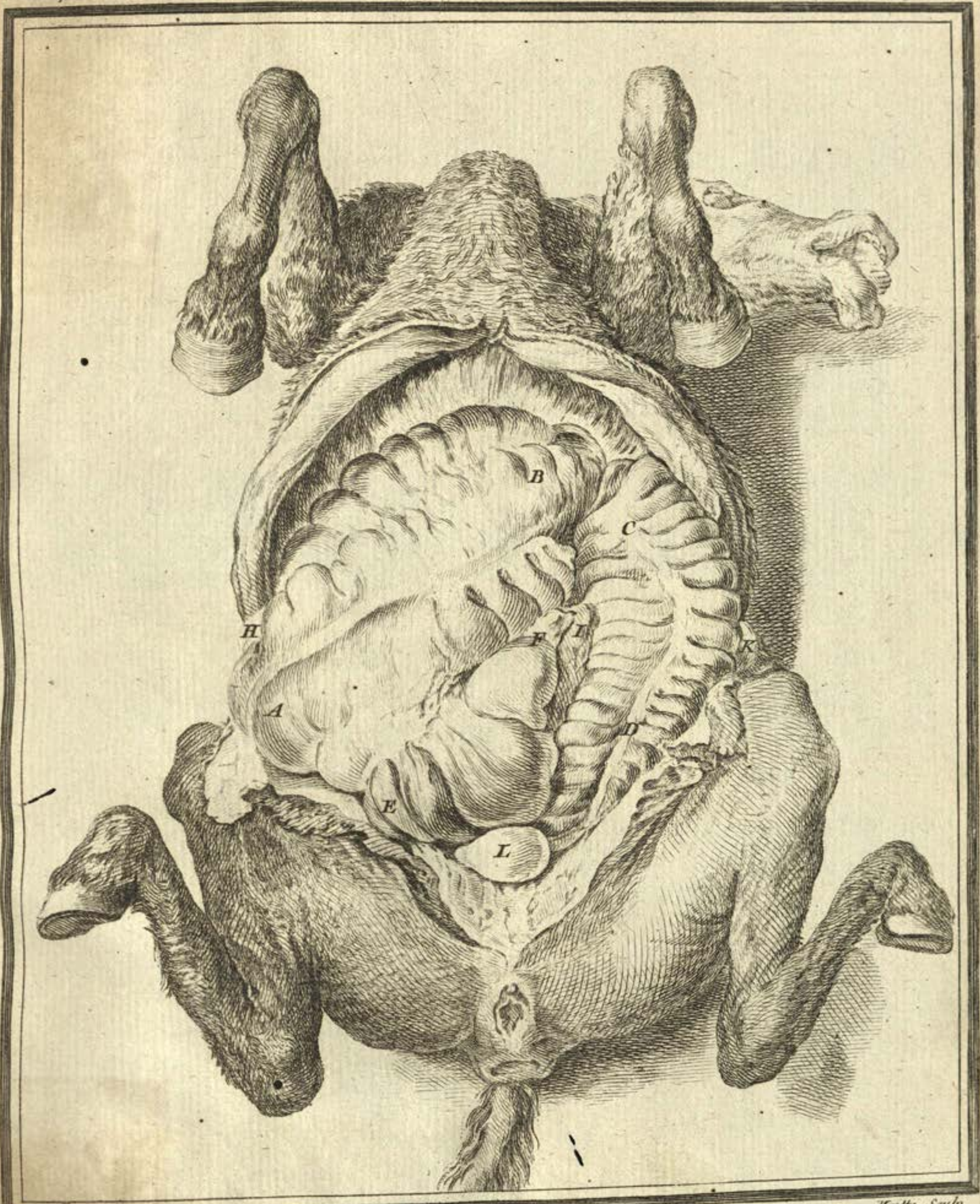
os qui eſt l'os du paturon; ſi on le fait *correſpondre à la ſeconde* phalange des doigts, on ne trouvera plus aucun os que l'on puiſſe rapporter à la première, puiſque l'os du paturon touche à celui du canon, & qu'il n'y a entre-deux qu'une articulation: c'eſt à cette articulation qu'on donne le nom de *boulet*, par conſéquent l'os du paturon correſpond à la première phalange des doigts, & non pas à la ſeconde. J'ai cru ce détail néceſſaire pour lever toute équivoque au ſujet de la définition & des rapports du boulet & du paturon des chevaux.

* Expoſition anatomique de la ſtructure du corps humain, par M. Winſlow, *traité des os, n.° 820.* La tête de la troiſième phalange (du pouce de la main) eſt petite & plate, & aboutit à un rebord demi-circulaire fort raboteux, qui du côté de la face plate repréſente un fer-à-cheval. *n.° 995.* . . . Le fer-à-cheval qui termine le pouce du pied eſt plus inégal (que dans le pouce de la main), & comme une tubéroſité aplatie. *Voyez les n.os 824 & 958 du même ouvrage, ou plutôt un ſquelette d'homme.*

le rapport de l'os du petit pied du cheval avec celui de la troisième phalange des doigts. L'os du petit pied eſt arrondi par-devant & terminé en arrière par deux pointes; ſa face inférieure eſt un peu concave, & forme par le contour du devant & par celui des côtés, la moitié d'un ovale alongé, dont le grand diamètre ſeroit dirigé de devant en arrière, & qui ſeroit coupé le long de ſon petit diamètre; cet ovale auroit dans les jambes de devant, s'il étoit entier, le grand diamètre de ſept pouces deux lignes de longueur, & le petit d'environ quatre pouces, & dans les jambes de derrière le grand diamètre ne ſeroit que d'environ ſix pouces, & le petit de trois pouces neuf lignes; le bord poſtérieur de la face inférieure eſt échancré de la profondeur de près de deux pouces dans les pieds de devant, & ſeulement d'un pouce & demi dans ceux de derrière: au moyen de cette échancrure & de la portion d'ovale que forme l'os du petit pied par-devant & par les côtés, on conçoit aiſément que la face inférieure étant plate, elle doit avoir la figure d'un fer-à-cheval, elle eſt auſſi un peu concave; la face antérieure & celles des côtés ſont inclinées de bas en haut de dehors en dedans, il a en devant deux pouces & demi de hauteur oblique, la face ſupérieure eſt proportionnée à la face inférieure de l'os de la couronne avec lequel l'os du petit pied s'articule, cette même face ſupérieure eſt inclinée de devant en arrière & de haut en bas, de ſorte que les deux branches que cet os forme en arrière, n'ont qu'environ un pouce cinq lignes de hauteur; l'os du petit pied eſt fort poreux; il n'a dans les jambes de devant qu'un pouce dix lignes de hauteur perpendiculaire à l'endroit le plus élevé, & juſqu'à deux pouces une ligne dans les jambes de derrière.

Il y a derrière l'articulation du petit pied avec l'os de la

J.B. Oudry pinx. C. Baquoy sculp.



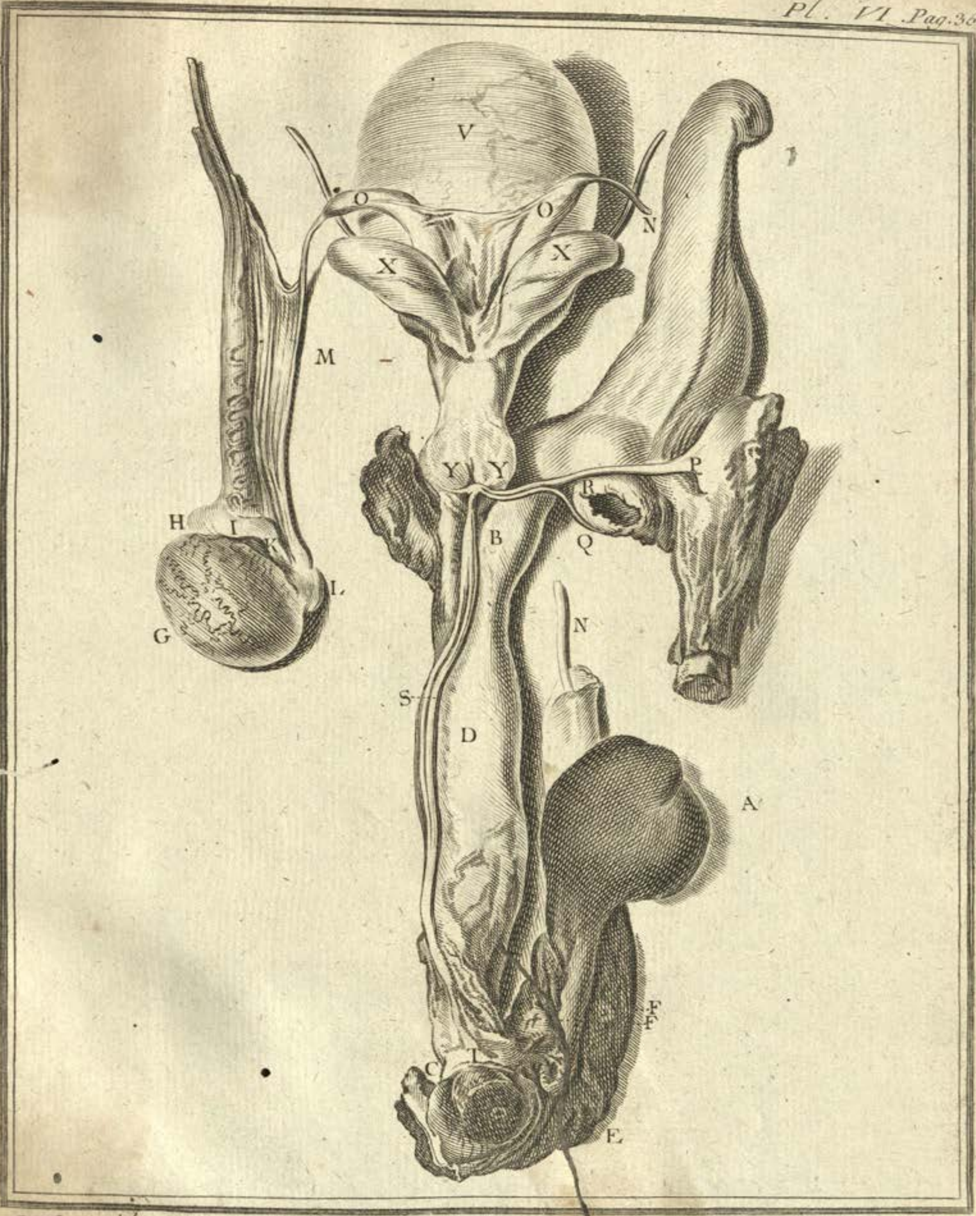
D. S. del.

Moitte Sculp.

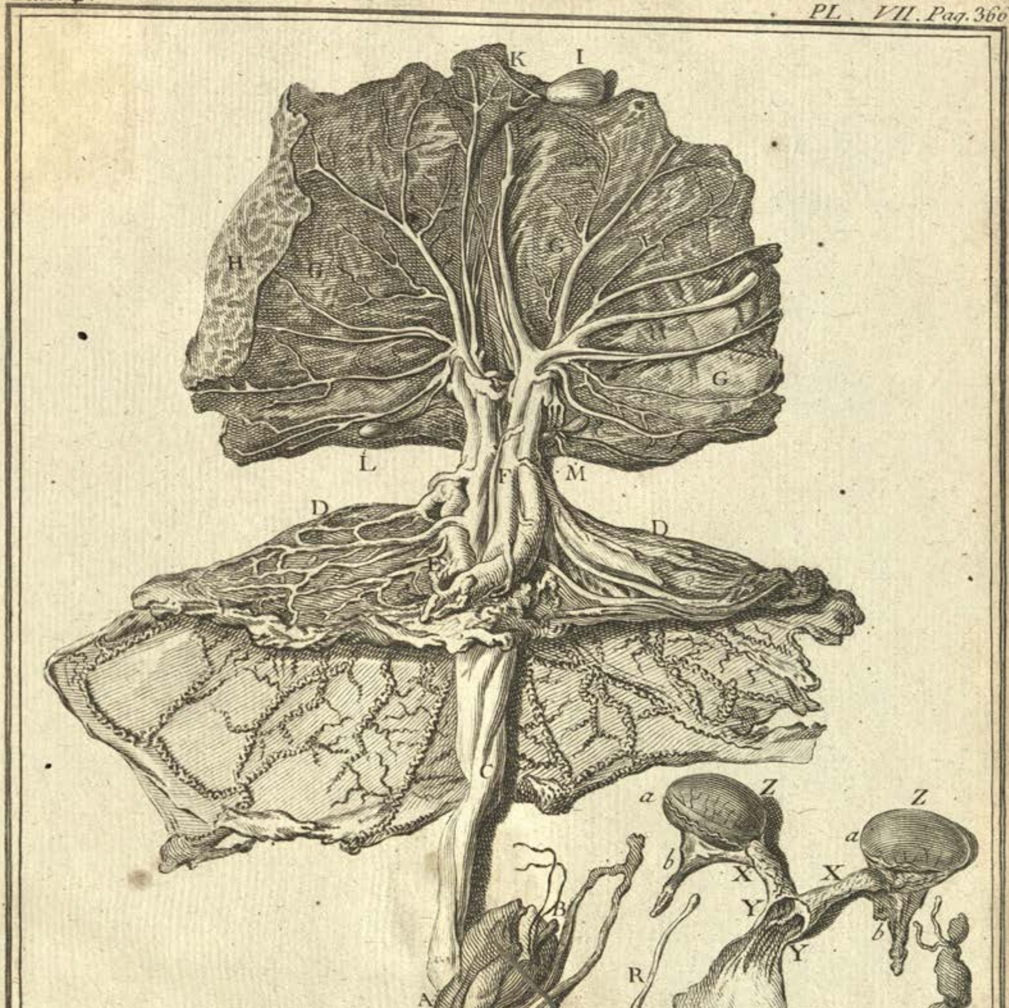
J. de Sève del. F. Basan Sculp.

De Seve del. Basan sc.

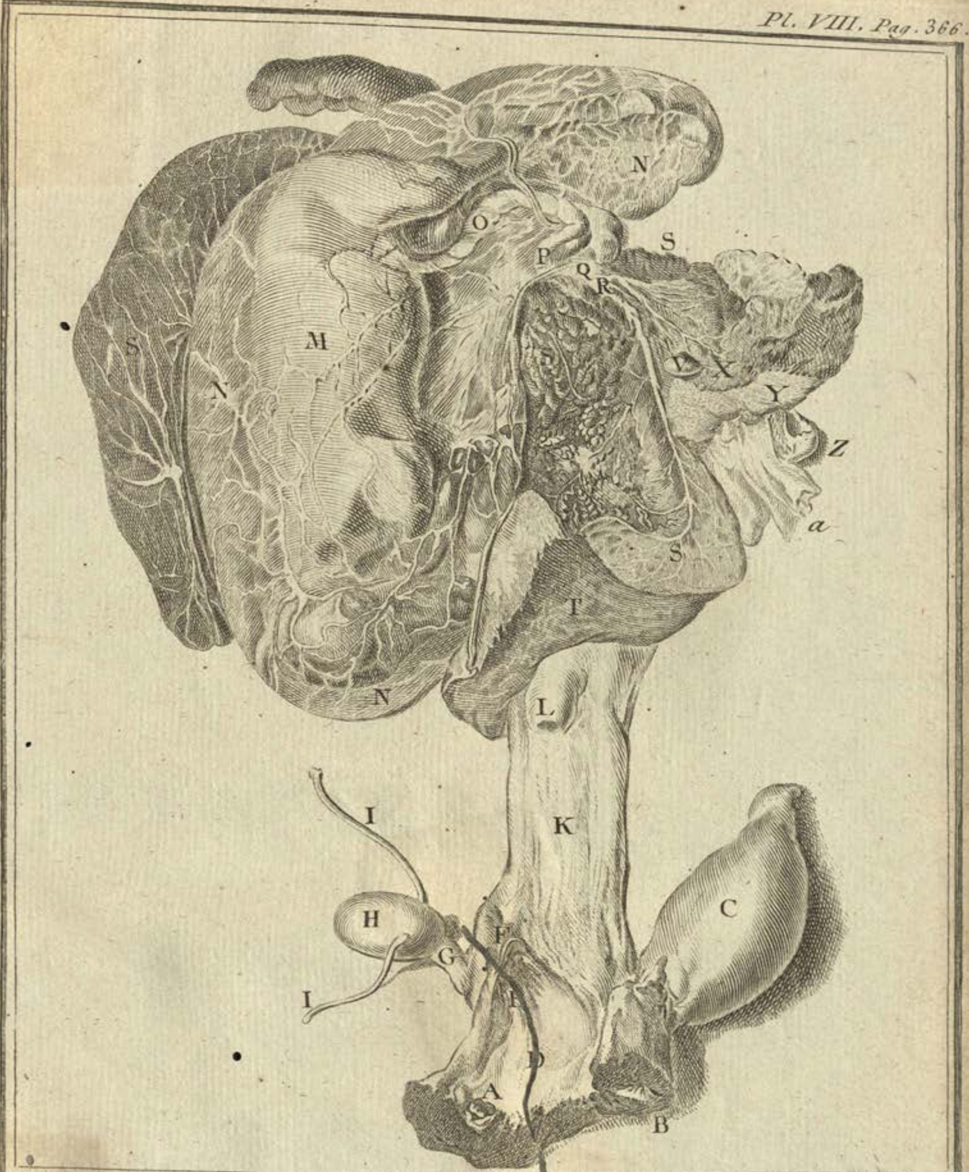
De Seve del.
F. Basan Sculp.



De Seve del. F. Basan Sculp.

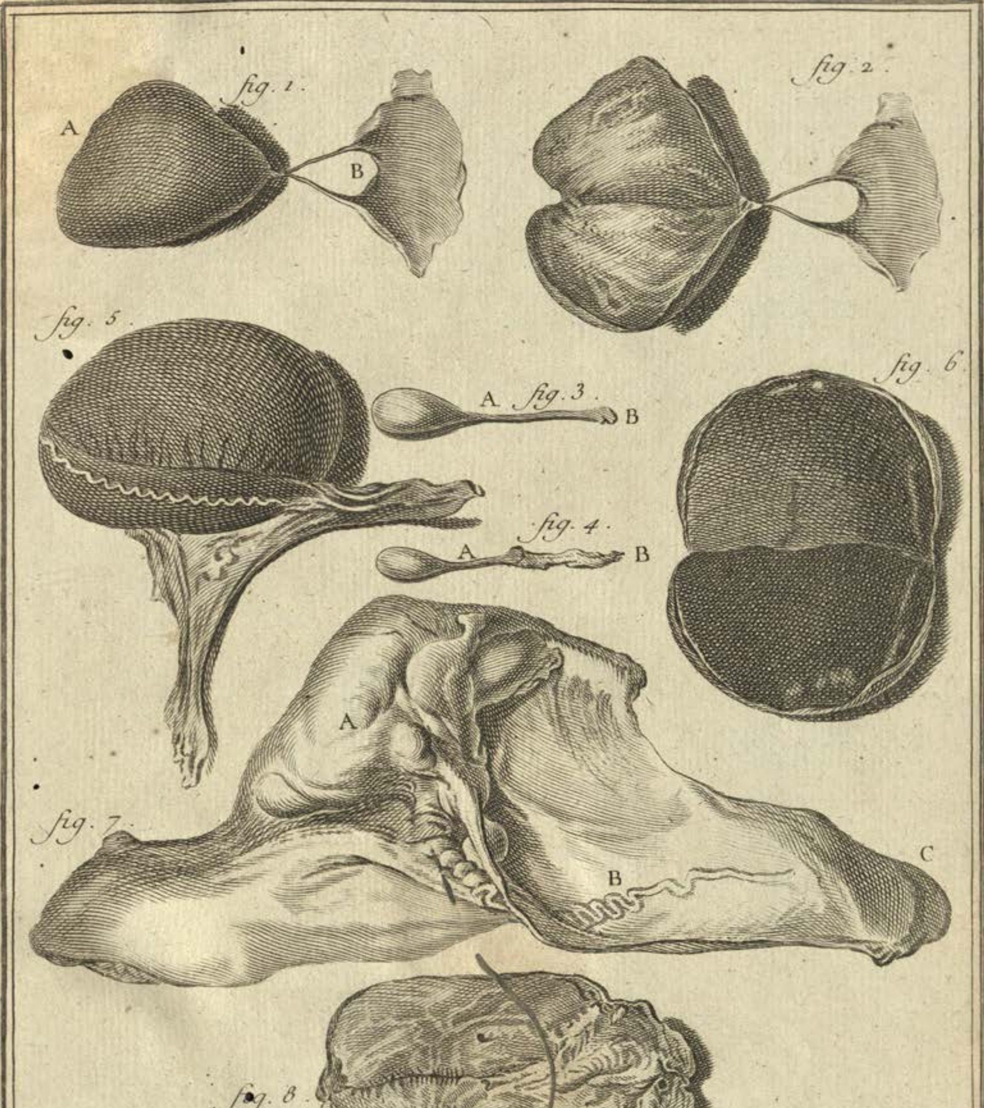


De Seve del. Basan sc.



De Seve del.

Basan sc.



De Seve del. Basan sc.

D. S. del.
Moitte Sculp.

couronne, un petit os oblong *(15)*, posé transversalement, que l'on appelle l'*os de la noix* ou le *sous-noyau ;* cet os a deux pouces deux lignes de longueur, dix lignes de largeur dans le milieu, & un demi-pouce d'épaisseur.

Le cheval & tous les solipèdes diffèrent des autres animaux plus par les pieds que par aucune autre partie, & cette différence ne commence à être bien décidée que dans les doigts; car le bras & la cuisse du cheval, qui correspondent à l'avant-bras & à la jambe de l'homme, ont chacun deux os, puisque l'os du coude est presque en entier, & que le péroné est assez marqué pour qu'on puisse le reconnoître. Il n'y a dans le carpe & dans le tarse du cheval qu'un os de moins que dans l'homme, & encore semble-t-il être remplacé par un des os du carpe & du tarse qui est à proportion aussi étendu dans le cheval que les deux os qui y répondent dans le carpe & le tarse de l'homme. Nous avons fait voir que les os des canons & leurs épines sembloient représenter les cinq os du métacarpe & du métatarse de l'homme, mais le cheval & tous les solipèdes sont absolument différens des autres animaux par le nombre des doigts; le cheval n'en a qu'un à chaque pied: ce caractère est constant sans aucune variation, & évident au premier coup d'œil, c'est par conséquent le meilleur que l'on puisse employer dans les divisions méthodiques; aussi n'a-t-il pas échappé à Aristote, qui, quoique très-opposé aux divisions détaillées des animaux en différens genres, n'a pu se refuser de désigner les principaux genres des quadrupèdes, par les caractères de solipèdes, pieds-fourchus & fissipèdes.

DESCRIPTION
DE LA PARTIE DU CABINET
qui a rapport à l'Histoire Naturelle
DU CHEVAL.
N.° CDXIV.
Hippomanès.

IL y en a plusieurs de différentes grandeurs, qui sont conservés dans l'esprit-de-vin*; les uns flottoient dans l'allantoïde sans y avoir aucune adhérence, les autres tiennent encore à une portion

* A propos de ces morceaux d'Histoire Naturelle conservés dans l'esprit-de-vin, je dois rendre compte de la façon dont l'amalgame de mercure & de plomb ou d'étain s'est maintenu pour empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin, depuis le temps où j'ai parlé de ce procédé pour fermer les bocaux des cabinets d'Histoire Naturelle dans le troisième volume de cet ouvrage, page *193* : je pourrois aussi faire quelques réflexions sur une sorte de critique à ce sujet, que l'on a fait imprimer dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1746*, quoiqu'elle n'ait été donnée qu'en *1751*; j'y répondis par écrit dans le même temps, mais je me garderai bien de rapporter le détail de cette discussion, qui seroit trop indifférent pour le public, & qui m'importe fort peu à moi-même : je ne fais mention de cet écrit que parce qu'il se trouve dans le recueil de l'Académie des Sciences, & qu'il a pour auteur un de mes confrères dans cette Compagnie; car pour le fond de la chose, son écrit n'influera pas au physique sur la propriété de mon amalgame, & pour le moral, c'est-à-dire, le mérite de cette invention, elle ne me flatte pas assez pour me faire desirer d'en introduire l'usage. Chacun bouchera ses bocaux ou ses bouteilles comme il lui plaira, je ne demande aucune préférence pour le procédé que j'ai indiqué; je ne me serois pas même avisé de faire des recherches de cette espèce, s'il n'étoit de mon devoir de tenir dans le meilleur état qu'il est possible, les bocaux

portion de cette membrane à laquelle ils sont collés, & qui semble leur servir de pédicule.

N.° CDXV.

Portion du corps caverneux de la verge du cheval, desséchée.

Cette portion de la verge a quatre pouces trois lignes de longueur, & environ quatre pouces neuf lignes de circonférence: on voit dans cette pièce qu'il n'y a qu'un seul tuyau pour le corps caverneux, & qu'il est traversé par des filamens tendineux qui suivent différentes directions; la gouttière qui étoit occupée par l'urètre est bien marquée sur la face inférieure de cette portion du corps caverneux.

bocaux du cabinet du Roi, ainsi que tout le reste de cette grande collection d'Histoire Naturelle. J'ai réussi à empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin en fermant les bocaux avec un amalgame de mercure & de plomb ou d'étain, & j'en ai une preuve réelle: l'on peut voir au cabinet d'Histoire Naturelle plusieurs bocaux qui sont bouchés de cette façon, sur-tout un très-grand qui renferme une roussette: c'est le premier sur lequel j'ai éprouvé l'amalgame, il est cylindrique, sa hauteur est de dix-sept pouces, & son orifice a trois pouces & demi de diamètre; il y a quatre ans qu'il est fermé, & cependant il ne paroît aucune diminution sensible dans l'esprit-de-vin dont il est rempli: voilà ce qui me fait croire que les épreuves de mon procédé que l'auteur de l'écrit que j'ai cité plus haut, a répétées sur deux fioles, auroient pu mieux réussir si elles avoient été mieux faites, & que malgré le mauvais succès de ses expériences à ce sujet, & les raisonnemens qu'il fait contre l'amalgame, il ne laissoit pas d'être bien fondé à conclure en ces termes: *Il est au moins déjà très-certain que ce lut est préférable à tous les luts qui ont été employés jusqu'ici pour empêcher l'évaporation.* (Mém. de l'Académie Royale des Sciences, *année 1746, page 535)*: il se peut bien aussi qu'il soit meilleur que les luts que l'on a faits avec de l'huile, parce que l'huile est dissoluble par l'esprit-de-vin lorsqu'elle est rancie, & qu'en quelque état qu'elle soit, il n'est pas possible qu'elle résiste autant que le mercure à l'impression des esprits

N.° CDXVI.

La membrane albuginée d'un testicule de cheval, injectée & desséchée.

Cette membrane a été prise sur le testicule du côté gauche, la poche qu'elle forme a environ trois pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur, elle tient à une portion assez longue de l'artère spermatique qui a été injectée, l'injection est parvenue jusqu'aux plus petites ramifications de l'artère; on a enlevé une grande portion de la membrane sur le

ardens. Mais, quoi qu'il en soit de l'huile épaissie & de tous les luts imaginables, il me suffit d'avoir des bocaux pleins d'esprit-de-vin, & fermés par le moyen de mon amalgame, qui ne se sont pas évaporés depuis quatre ans, pour que je sois en droit de prétendre que cet amalgame empêche l'évaporation de l'esprit-de-vin: les expériences faites sur ces bocaux sont plus que suffisantes pour servir de réponse à ce qu'on m'a objecté à ce sujet. Au reste, si on veut employer l'huile pour empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin, on peut l'appliquer de plusieurs manières; outre celles qui sont déjà connues, en voici une nouvelle. Le sieur Lucas, qui bouche depuis plusieurs années des bocaux au cabinet du Roi, ne s'en est pas tenu à la simple manipulation, il a aussi trouvé une façon de les fermer par le moyen de l'huile: il y applique d'abord des bouchons de liége ou de verre, ces derniers sont les meilleurs, parce qu'ils ne se déjettent pas comme le liége; ensuite il recouvre les bouchons avec une pâte composée d'huile dessiçative & d'ardoise pulvérisée & tamisée: cette pâte se durcit en peu de temps, & adhère au verre de façon à empêcher, au moins pour un temps assez long, l'évaporation de l'esprit-de-vin, il y a beaucoup de bocaux au cabinet du Roi qui sont fermés de cette manière, parce qu'elle est peu coûteuse & très-commode, & par conséquent la meilleure pour les bocaux qu'on est obligé d'ouvrir de temps en temps afin de blanchir l'esprit-de-vin. Comme il est important d'empêcher son évaporation dans les cabinets d'Histoire Naturelle, nous reviendrons à ce sujet dans la suite de cet ouvrage, & nous rendrons compte de tout ce qu'on a trouvé sur cette matière depuis la publication de notre troisième volume où nous avons rapporté ce qui étoit connu alors, ou au moins ce qui étoit venu à notre connoissance.

côté extérieur du testicule, pour faire voir les ramifications artérielles à travers le reste de l'albuginée; on a jugé qu'elle avoit été tirée d'un cheval, après l'avoir comparée aux testicules de cet animal.

N.° CDXVII.

Testicule de cheval modelé en cire.

C'est le testicule du côté gauche, il a trois pouces dix lignes de longueur, deux pouces & demi de largeur, & un pouce dix lignes d'épaisseur; on voit sur ce testicule une portion de l'*épidydime*.

N.° CDXVIII.

Bézoard de cheval.

Ce bézoard est à peu près d'une forme ovoïde, son grand diamètre a quatre pouces de longueur, & le petit environ trois pouces, il pèse une livre cinq onces neuf gros, sa surface est *hérissée* de petits tubercules de différentes figures irrégulières; la plupart de ces tubercules se touchent, & il y a peu d'espace vide entre les autres, ils ont presque tous été émoussés & polis par le frottement; la couleur de ce bézoard est d'un blanc sale, si on l'entame on voit que la substance des tubercules est dure & de couleur cendrée-brune, qu'ils sont revêtus d'une couche assez mince plus tendre & de couleur blanche. Je ne sais que ce bézoard vient d'un cheval que pour l'avoir ouï dire; il y a plus de onze ans qu'il est au cabinet, on m'a dit qu'il avoit été tiré de la vessie d'un cheval des écuries du Roi à Versailles.

On a vu plusieurs chevaux qui rendoient des pierres avec

les excrémens, & on les a désignées par le nom d'*hippolites*; on en a trouvé dans l'estomac & dans les intestins, sur-tout dans la troisième poche du colon, & dans plusieurs autres endroits. *Voyez les Éphémérides des Curieux de la Nature, années 1672, obs. 246; & 1673 & 1674, obs. 167.*

N.° CDXIX.

Le squelette d'un cheval.

Ce squelette est celui qui a servi de sujet pour la description du cheval, ainsi ses dimensions sont données, nous ajouterons seulement que la circonférence de la tête mesurée sur les angles de la mâchoire inférieure & sur les bords postérieurs des orbites, est de deux pieds onze pouces, & que celle du thorax est d'environ cinq pieds à l'endroit le plus gros; il manque dans ce squelette les deux dents incisives extérieures de chaque côté de la mâchoire supérieure, la première dent incisive du milieu de la mâchoire inférieure du côté gauche, les deux crochets de la mâchoire supérieure, l'os de chacun des carpes qui correspond à l'os pisiforme dans l'homme, les deux os triangulaires dans chaque jambe de derrière, l'os de la noix du pied gauche de devant, celui du pied droit de derrière, & l'extrémité de la deuxième côte du côté gauche.

N.° CDXX.

L'os hyoïde du cheval.

Cette pièce est celle qui est décrite à l'article de l'os hyoïde dans la description du squelette du cheval, elle est composée des sept os qui forment l'hyoïde & ses dépendances, comme il a été expliqué; tous ces os tiennent les uns aux autres par leur

cartilages desséchés, & sont maintenus en situation les uns relativement aux autres.

N.° CDXXI.

Portion de la colonne vertébrale d'un cheval, dans laquelle il ne se trouve que cinq vertèbres lombaires.

Cette pièce est composée de ces vertèbres, de l'os sacrum, de dernière vertèbre dorsale & des deux dernières des fausses côtes.

N.° CDXXII.

Portion de la colonne vertébrale d'une jument, dans laquelle il y a six vertèbres lombaires.

Ces vertèbres sont jointes, comme dans la pièce précédente, à l'os sacrum, à la dernière des vertèbres dorsales, & aux deux dernières des fausses côtes.

Pendant que l'on imprimoit la description du cheval, j'ai trouvé dans un fœtus mâle six vertèbres dans les lombes, & dix-sept fausses vertèbres dans la queue.

N.° CDXXIII.

Ankylose des os du carpe de la jambe droite d'un cheval, & des os de l'avant-bras & du canon avec le carpe.

Cette pièce est composée des os du carpe & d'une portion de ceux de l'avant-bras & du canon: tous les os du carpe, la partie inférieure de ceux de l'avant-bras, & la partie supérieure des os du canon, sont revêtus par une très-grosse exostose qui

descend plus bas sur le côté intérieur du canon que sur l'extérieur, & qui forme en arrière une gouttière longitudinale sur le carpe & sur les os voisins, cette exostose est hérissée de petites pointes & d'éminences de figures irrégulières; elle a environ un demi-pied de largeur à sa partie supérieure, un demi-pied de longueur au côté interne, & cinq pouces à l'endroit le plus épais.

N.° CDXXIV.

Exostose sur la partie supérieure du tibia de la jambe gauche d'un cheval.

Il n'y a dans cette piece que la partie supérieure du tibia, dont le condyle intérieur est environné d'une exostose assez grosse, il s'en trouve aussi de petites sur le condyle externe & sur le devant de la tête de l'os.

N.° CDXXV.

Ankylose du tarse de la jambe droite d'un cheval, & de l'os de la jambe & du canon avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse & d'une portion de l'os de la jambe & de celui du canon & de ses deux épines; ces os sont revêtus de cartilages, de ligamens & de membranes, de sorte qu'on ne distingue pas précisément quels sont les os exostosés; le plus grand gonflement est sur le calcaneum, au point que l'articulation a un pied & demi de circonférence à cet endroit.

N.° CDXXVI.

Ankylose du tarse de la jambe gauche d'un cheval, de l'os de la jambe & du canon avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse, d'une portion de l'os de la jambe & de l'os du canon avec ses épines en entier; ces os sont revêtus comme dans la pièce précédente: il paroît que ces deux pièces ont été tirées d'un même animal, parce que les os des jambes sont de la même grosseur dans l'une & dans l'autre; les membranes sont ouvertes sur le devant de l'articulation de celle-ci, où l'on aperçoit l'os de l'astragal & la matière de l'exostose qui est à l'entour; l'articulation paroît un peu plus fléchie qu'elle ne doit l'être naturellement, mais elle n'est pas autant gonflée que dans la pièce rapportée au n.° précédent, car elle n'a qu'un pied quatre pouces & demi de circonférence prise sur le calcaneum.

N.° CDXXVII.

Ankylose du tarse de la jambe gauche d'un cheval, & de l'os du canon & de son épine extérieure avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse, de l'os du canon & de son épine intérieure en entier, & de la plus grande partie de l'épine extérieure; on voit à découvert la poulie de l'astragal, la face interne du corps du calcaneum & la face supérieure; on voit aussi les os du tarse qui sont au-dessus de l'épine intérieure du canon; tout le reste du tarse, & le côté externe de la partie supérieure de l'os du canon & de son épine

du même côté, eſt revêtu par une exoſtoſe qui s'étendoit auſſi ſur le côté externe de l'os de la jambe qui en a été ſéparé: cette exoſtoſe eſt fort groſſe ſur le côté externe de cette articulation, elle a environ deux pouces d'épaiſſeur dans le milieu ſur ſix à ſept pouces de diamètre; l'épine intérieure de l'os du canon y tient par une exoſtoſe qui a deux pouces de longueur, & qui eſt ſituée à la partie moyenne ſupérieure de l'os du canon.

L'ASNE.

L'ASNE.

A CONSIDÉRER cet animal, même avec des yeux attentifs & dans un assez grand détail, il paroît n'être qu'un cheval dégénéré, la parfaite similitude de conformation dans le cerveau, les poumons, l'estomac, le conduit intestinal, le cœur, le foie, les autres viscères, & la grande ressemblance du corps, des jambes, des pieds & du squelette en entier, semblent fonder cette opinion; l'on pourroit attribuer les légères différences qui se trouvent entre ces deux animaux, à l'influence très-ancienne du climat, de la nourriture, & à la succession fortuite de plusieurs générations de petits chevaux sauvages à demi dégénérés, qui peu à peu auroient encore dégénéré davantage, se seroient ensuite *dégradés autant qu'il est* possible, & auroient à la fin produit à nos yeux une espèce nouvelle & constante, ou plutôt une succession d'individus semblables, tous constamment viciés de la même façon, & assez différens des chevaux pour pouvoir être regardés comme formant une autre espèce. Ce qui paroît favoriser cette idée, c'est que les chevaux varient beaucoup plus que les ânes par la couleur de leur poil, qu'ils sont par conséquent plus anciennement domestiques, puisque tous les animaux domestiques varient par la couleur beaucoup plus que les animaux sauvages de la même

eſpèce; que la plupart des chevaux ſauvages dont parlent les voyageurs, ſont de petite taille, & ont, comme les ânes, le poil gris, la queue nue, hériſſée à l'extrémité, & qu'il y a des chevaux ſauvages, & même des chevaux domeſtiques qui ont la raie noire ſur le dos, & d'autres caractères qui les rapprochent encore des ânes ſauvages ou domeſtiques. D'autre côté, ſi l'on conſidère les différences du tempérament, du naturel, des mœurs, du réſultat, en un mot, de l'organiſation de ces deux animaux, & ſur-tout l'impoſſibilité de les mêler pour en faire une eſpèce commune, ou même une eſpèce intermédiaire qui puiſſe ſe renouveler, on paroît encore mieux fondé à croire que ces deux animaux ſont chacun d'une eſpèce auſſi ancienne l'une que l'autre, & originairement auſſi eſſentiellement différentes qu'elles le ſont aujourd'hui, d'autant plus que l'âne ne laiſſe pas de différer matériellement du cheval par la petiteſſe de la taille, la groſſeur de la tête, la longueur des oreilles, la dureté de la peau, la nudité de la queue, la forme de la croupe, & auſſi par les dimenſions des parties qui en ſont voiſines, par la voix, l'appétit, la manière de boire, &c. L'âne & le cheval viennent-ils donc originairement de la même ſouche? ſont-ils, comme le diſent les nomenclateurs *, de la même *famille?* ou ne ſont-ils pas, & n'ont-ils pas toujours été, des animaux différens.

Cette queſtion, dont les phyſiciens ſentiront bien la

* *Equus caudâ undique ſetoſâ,* le cheval. *Equus caudâ extremo ſetoſâ,* l'âne. Linnæi ſyſtema Naturæ. Claſſ. 1, ord. 4.

généralité, la difficulté, les conséquences, & que nous avons cru devoir traiter dans cet article, parce qu'elle se présente pour la première fois, tient à la production des êtres de plus près qu'aucune autre, & demande, pour être éclaircie, que nous considérions la Nature sous un nouveau point de vue. Si, dans l'immense variété que nous présentent tous les êtres animés qui peuplent l'Univers, nous choisissons un animal, ou même le corps de l'homme pour servir de base à nos connoissances, & y rapporter, par la voie de la comparaison, les autres êtres organisés, nous trouverons que quoique tous ces êtres existent solidairement, & que tous varient par des différences graduées à l'infini, il existe en même temps un dessein primitif & général qu'on peut suivre très-loin, & dont les dégradations sont bien plus lentes que celles des figures & des autres rapports apparens; car, sans parler des organes de la digestion, de la *circulation* & de la *génération*, qui appartiennent à tous les animaux, & sans lesquels l'animal cesseroit d'être animal & ne pourroit ni subsister ni se reproduire, il y a, dans les parties mêmes qui contribuent le plus à la variété de la forme extérieure, une prodigieuse ressemblance qui nous rappelle nécessairement l'idée d'un premier dessein, sur lequel tout semble avoir été conçu: le corps du cheval, par exemple, qui du premier coup d'œil paroît si différent du corps de l'homme, lorsqu'on vient à le comparer en détail & partie par partie, au lieu de surprendre par la différence, n'étonne plus que

par la ressemblance singulière & presque complette qu'on y trouve: en effet, prenez le squelette de l'homme, inclinez les os du bassin, accourcissez les os des cuisses, des jambes & des bras, alongez ceux des pieds & des mains, soudez ensemble les phalanges, alongez les mâchoires en raccourcissant l'os frontal, & enfin alongez aussi l'épine du dos, ce squelette cessera de représenter la dépouille d'un homme, & sera le squelette d'un cheval, car on peut aisément supposer qu'en alongeant l'épine du dos & les mâchoires, on augmente en même temps le nombre des vertebres, des côtes & des dents, & ce n'est en effet que par le nombre de ces os, qu'on peut regarder comme accessoires, & par l'alongement, le raccourcissement ou la jonction des autres, que la charpente du corps de cet animal diffère de la charpente du corps humain. On vient de voir dans la description du cheval, ces faits trop bien *établis* pour pouvoir en douter; mais, pour suivre ces rapports encore plus loin, que l'on considère séparément quelques parties essentielles à la forme, les côtes, par exemple, on les trouvera dans l'homme, dans tous les quadrupèdes, dans les oiseaux, dans les poissons, & on en suivra les vestiges jusque dans la tortue, où elles paroissent encore dessinées par les sillons qui sont sous son écaille; que l'on considère, comme l'a remarqué M. Daubenton, que le pied d'un cheval, en apparence si différent de la main de l'homme, est cependant composé des mêmes os, & que nous

avons à l'extrémité de chacun de nos doigts, le même osselet en fer-à-cheval qui termine le pied de cet animal; & l'on jugera si cette ressemblance cachée n'est pas plus merveilleuse que les différences apparentes, si cette conformité constante & ce dessein suivi de l'homme aux quadrupèdes, des quadrupèdes aux cétacés, des cétacés aux oiseaux, des oiseaux aux reptiles, des reptiles aux poissons, &c. dans lesquels les parties essentielles, comme le cœur, les intestins, l'épine du dos, les sens, &c. se trouvent toujours, ne semblent pas indiquer qu'en créant les animaux, l'Être suprême n'a voulu employer qu'une idée, & la varier en même temps de toutes les manières possibles, afin que l'homme pût admirer également, & la magnificence de l'exécution, & la simplicité du dessein.

Dans ce point de vue, non-seulement l'âne & le cheval, mais même l'homme, le singe, les quadrupèdes & tous les animaux, pourroient être regardés comme ne faisant que la même *famille;* mais en doit-on conclure que dans cette grande & nombreuse *famille,* que Dieu seul a conçue & tirée du néant, il y ait d'autres petites *familles* projetées par la Nature & produites par le temps, dont les unes ne seroient composées que de deux individus, comme le cheval & l'âne, d'autres de plusieurs individus, comme celle de la belette, de la martre, du furet, de la fouine, &c. & de même, que dans les végétaux il y ait des *familles* de dix, vingt, trente, &c. plantes! Si ces *familles* existoient

en effet, elles n'auroient pu ſe former que par le mélange, la variation ſucceſſive & la dégénération des eſpèces originaires; & ſi l'on admet une fois qu'il y ait des *familles* dans les plantes & dans les animaux, que l'âne ſoit de la *famille* du cheval, & qu'il n'en diffère que parce qu'il a dégénéré, on pourra dire également que le ſinge eſt de la *famille* de l'homme, que c'eſt un homme dégénéré, que l'homme & le ſinge ont eu une origine commune comme le cheval & l'âne, que chaque *famille*, tant dans les animaux que dans les végétaux, n'a eu qu'une ſeule ſouche, & même que tous les animaux ſont venus d'un ſeul animal, qui, dans la ſucceſſion des temps, a produit en ſe perfectionnant & en dégénérant, toutes les races des autres animaux.

Les Naturaliſtes qui établiſſent ſi légèrement des *familles* dans les animaux & dans les végétaux, ne paroiſſent pas avoir aſſez ſenti toute l'étendue de ces conſéquences, qui réduiroient le produit immédiat de la création à un nombre d'individus auſſi petit que l'on voudroit: car s'il étoit une fois prouvé qu'on *pût* établir ces *familles* avec raiſon, s'il étoit acquis que dans les animaux, & même dans les végétaux, *il y* eût, je ne dis pas pluſieurs eſpèces, mais une *ſeule qui* eût été produite par la dégénération d'une autre eſpèce; s'il étoit vrai que l'âne ne fut qu'un cheval dégénéré, il n'y auroit plus de bornes à la puiſſance de la Nature, & l'on nauroit pas tort de ſuppoſer que d'un ſeul être elle a ſu tirer avec le temps tous les autres êtres organiſés.

Mais non, il eſt certain, par la révélation, que tous les animaux ont également participé à la grâce de la création, que les deux premiers de chaque eſpèce & de toutes les eſpèces ſont ſortis tout formés des mains du Créateur, & l'on doit croire qu'ils étoient tels alors, à peu près, qu'ils nous ſont aujourd'hui repréſentés par leurs deſcendans; d'ailleurs, depuis qu'on obſerve la Nature, depuis le temps d'Ariſtote juſqu'au nôtre, l'on n'a pas vu paroître d'eſpèces nouvelles, malgré le mouvement rapide qui entraîne, amoncelle ou diſſipe les parties de la matière, malgré le nombre infini de combinaiſons qui ont dû ſe faire pendant ces vingt ſiècles; malgré les accouplemens fortuits ou forcés des animaux d'eſpèces éloignées ou voiſines, dont il n'a jamais réſulté que des individus viciés & ſtériles, & qui n'ont pu faire ſouche pour de nouvelles générations. La reſſemblance, tant extérieure qu'intérieure fût-elle dans quelques animaux encore plus grande qu'elle ne l'eſt dans le cheval & dans l'âne, ne doit donc pas nous porter à confondre ces animaux dans la même *famille*, non plus qu'à leur donner une commune origine; car s'ils venoient de la même ſouche, s'ils étoient en effet de la même *famille*, on pourroit les rapprocher, les allier de nouveau, & défaire avec le temps ce que le temps auroit fait.

Il faut de plus conſidérer que, quoique la marche de la Nature ſe faſſe par nuances & par degrés, ſouvent imperceptibles, les intervalles de ces degrés ou de ces

nuances ne ſont pas tous égaux à beaucoup près; que plus les eſpèces ſont élevées, moins elles ſont nombreuſes, & plus les intervalles des nuances qui les ſéparent y ſont grands; que les petites eſpèces au contraire ſont très-nombreuſes, & en même temps plus voiſines les unes des autres, en ſorte qu'on eſt d'autant plus tenté de les confondre enſemble dans une même *famille*, qu'elles nous embarraſſent & nous fatiguent davantage par leur multitude & par leurs petites différences, dont nous ſommes obligés de nous charger la mémoire: mais il ne faut pas oublier que ces *familles* ſont notre ouvrage, que nous ne les avons faites que pour le ſoulagement de notre eſprit, que s'il ne peut comprendre la ſuite réelle de tous les êtres, c'eſt notre faute & non pas celle de la Nature, qui ne connoît point ces prétendues *familles*, & ne contient en effet que des individus.

Un individu eſt un être à part, iſolé, détaché, & qui n'a rien de commun avec les autres êtres, ſinon qu'il leur reſſemble ou bien qu'il en diffère: tous les individus ſemblables, qui exiſtent ſur la ſurface de la terre, ſont regardés comme compoſant l'eſpèce de ces individus; cependant ce n'eſt ni le nombre ni la collection des individus ſemblables qui fait l'eſpèce, c'eſt la ſucceſſion conſtante & le renouvellement non interrompu de ces individus qui la conſtituent; car un être qui dureroit toujours ne ſeroit pas une eſpèce, non plus qu'un million d'êtres ſemblables qui dureroient auſſi toujours: l'eſpèce eſt donc un mot abſtrait &

général,

général, dont la chose n'existe qu'en considérant la Nature dans la succession des temps, & dans la destruction constante & le renouvellement tout aussi constant des êtres: c'est en comparant la Nature d'aujourd'hui à celle des autres temps, & les individus actuels aux individus passés, que nous avons pris une idée nette de ce que l'on appelle espèce, & la comparaison du nombre ou de la ressemblance des individus n'est qu'une idée accessoire & souvent indépendante de la première: car l'âne ressemble au cheval plus que le barbet au levrier, & cependant le barbet & le levrier ne sont qu'une même espèce, puisqu'ils produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes en produire d'autres, au lieu que le cheval & l'âne sont certainement de différentes espèces, puisqu'ils ne produisent ensemble que des individus viciés & inféconds.

C'est donc dans la diversité caractéristique des espèces que les *intervalles* des nuances de la Nature sont le plus sensibles & le mieux marqués, on pourroit même dire que ces intervalles entre les espèces sont les plus égaux & les moins variables de tous, puisqu'on peut toujours tirer une ligne de séparation entre deux espèces, c'est-à-dire, entre deux successions d'individus qui se reproduisent & ne peuvent se mêler, comme l'on peut aussi réunir en une seule espèce deux successions d'individus qui se reproduisent en se mêlant: ce point est le plus fixe que nous ayons en Histoire Naturelle, toutes les autres ressemblances & toutes les autres

différences que l'on pourroit saisir dans la comparaison des êtres, ne seroient, ni si constantes, ni si réelles, ni si certaines; ces intervalles sont aussi les seules lignes de séparation que l'on trouvera dans notre ouvrage, nous ne diviserons pas les êtres autrement qu'ils le sont en effet, chaque espèce, chaque succession d'individus qui se reproduisent & ne peuvent se mêler, sera considérée à part & traitée séparément, & nous ne nous servirons des *familles*, des genres, des ordres & des classes, pas plus que ne s'en sert la Nature.

L'espèce n'étant donc autre chose qu'une succession constante d'individus semblables & qui se reproduisent, il est clair que cette dénomination ne doit s'étendre qu'aux animaux & aux végétaux, & que c'est par un abus des termes ou des idées, que les nomenclateurs l'ont employée pour désigner les différentes sortes de minéraux: on ne doit donc pas regarder le fer comme une espèce, & le plomb comme une autre espèce, mais seulement comme deux métaux différens; & l'on verra dans notre discours sur les minéraux, que les lignes de séparation que nous emploierons dans la division des matières minérales, seront bien différentes de celles que nous employons pour les animaux & pour les végétaux.

Mais pour en revenir à la dégénération des êtres, & particulièrement à celle des animaux, observons & examinons encore de plus près les mouvemens de la Nature dans les variétés qu'elle nous offre; & comme l'espèce

humaine nous est la mieux connue, voyons jusqu'où s'étendent ces mouvemens de variation. Les hommes diffèrent du blanc au noir par la couleur, du double au simple par la hauteur de la taille, la grosseur, la légèreté, la force, &c. & du tout au rien pour l'esprit; mais cette dernière qualité n'appartenant point à la matière, ne doit point être ici considérée; les autres sont les variations ordinaires de la Nature qui viennent de l'influence du climat & de la nourriture; mais ces différences de couleur & de dimension dans la taille n'empêchent pas que le Nègre & le Blanc, le Lappon & le Patagon, le géant & le nain, ne produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes se reproduire, & que par conséquent ces hommes, si différens en apparence, ne soient tous d'une seule & même espèce, puisque cette reproduction constante est ce qui constitue l'espèce. Après ces variations générales, il y en a d'autres qui sont plus particulières, & qui ne laissent pas de se perpétuer, comme les énormes jambes des hommes qu'on appelle *de la race de S.t Thomas* [a] *dans l'île de Ceylan,* les yeux rouges & les cheveux blancs des Dariens & des Chacrelas, les six doigts [b] aux mains & aux pieds dans certaines familles, &c. ces variétés

[a] Voyez le troisième volume de cette Histoire Naturelle, article *Variétés dans l'espèce humaine.*

[b] Voy. cette observation curieuse dans les lettres de M. de Maupertuis, où vous trouverez aussi plusieurs idées philosophiques très-élevées sur la génération & sur différens autres sujets.

ſingulières ſont des défauts ou des excès accidentels qui, s'étant d'abord trouvés dans quelques individus, ſe ſont enſuite propagés de race en race, comme les autres vices & maladies héréditaires; mais ces différences, quoique conſtantes, ne doivent être regardées que comme des variétés individuelles qui ne ſéparent pas ces individus de leur eſpèce, puiſque les races extraordinaires de ces hommes à groſſes jambes ou à ſix doigts peuvent ſe mêler avec la race ordinaire, & produire des individus qui ſe reproduiſent eux-mêmes. On doit dire la même choſe de toutes les autres difformités ou monſtruoſités qui ſe communiquent des pères & mères aux enfans: voilà juſqu'où s'étendent les erreurs de la Nature, voilà les plus grandes limites de ces variétés dans l'homme: & s'il y a des individus qui dégénèrent encore davantage, ces individus ne produiſant rien, n'altèrent ni la conſtance ni l'unité de l'eſpèce; ainſi il n'y a dans l'homme qu'une ſeule & même eſpèce, & quoique cette eſpèce ſoit peût-être la plus nombreuſe & la plus abondante en individus, & en même temps la plus inconſéquente & la plus irrégulière dans toutes ces actions, on ne voit pas que cette prodigieuſe diverſité de mouvemens, de nourriture, de climat, & de tant d'autres combinaiſons, que l'on peut ſuppoſer, ait produit des êtres aſſez différens des autres pour faire de nouvelles ſouches, & en même temps aſſez ſemblables à nous pour ne pouvoir nier de leur avoir appartenu.

Si le Nègre & le Blanc ne pouvoient produire

ensemble, si même leur production demeuroit inféconde, si le Mulâtre étoit un vrai mulet, il y auroit alors deux espèces bien distinctes; le Nègre seroit à l'homme ce que l'âne est au cheval, ou plutôt, si le Blanc étoit homme, le Nègre ne seroit plus un homme, ce seroit un animal à part comme le singe, & nous serions en droit de penser que le Blanc & le Nègre n'auroient point eu une origine commune; mais cette supposition même est démentie par le fait, & puisque tous les hommes peuvent communiquer & produire ensemble, tous les hommes viennent de la même souche & sont de la même famille.

Que deux individus ne puissent produire ensemble, il ne faut pour cela que quelques légères disconvenances dans le tempérament, ou quelque défaut accidentel dans les organes de la génération de l'un ou de l'autre de ces deux individus; que deux individus de différentes espèces, & que l'on joint ensemble, produisent d'autres individus qui ne ressemblant ni à l'un ni à l'autre, ne ressemblent à rien de fixe, & ne peuvent par conséquent rien produire de semblable à eux, il ne faut pour cela qu'un certain degré de convenance entre la forme du corps & les organes de la génération de ces animaux différens; mais quel nombre immense & peut-être infini de combinaisons ne faudroit-il pas pour pouvoir seulement supposer que deux animaux, mâle & femelle, d'une certaine espèce, ont non-seulement assez dégénéré pour n'être plus de cette espèce,

c'est-à-dire, pour ne pouvoir plus produire avec ceux auxquels ils étoient semblables, mais encore dégénéré tous deux précisément au même point, & à ce point nécessaire pour ne pouvoir produire qu'ensemble! & ensuite quelle autre prodigieuse immensité de combinaisons ne faudroit-il pas encore pour que cette nouvelle production de ces deux animaux dégénérés suivît exactement les mêmes loix qui s'observent dans la production des animaux parfaits! car un animal dégénéré est lui-même une production viciée; & comment se pourroit-il qu'une origine viciée, qu'une dépravation, une négation, pût faire souche, & non-seulement produire une succession d'êtres constans, mais même les produire de la même façon & suivant les mêmes loix que se reproduisent en effet les animaux dont l'origine est pure?

Quoiqu'on ne puisse donc pas démontrer que la production d'une espèce par la dégénération, soit une chose impossible à la Nature, le nombre des probabilités contraires est si énorme, que philosophiquement même on n'en peut guère douter; car si quelque espèce a été produite par la dégénération d'une autre, si l'espèce de l'âne vient de l'espèce du cheval, cela n'a pu se faire que successivement & par nuances, il y auroit eu entre le cheval & l'âne un grand nombre d'animaux intermédiaires, dont les premiers se seroient peu à peu éloignés de la nature du cheval, & les derniers se seroient approchés peu à peu de celle de l'âne; &

pourquoi ne verrions-nous pas aujourd'hui les représentans, les descendans de ces espèces intermédiaires? pourquoi n'en est-il demeuré que les deux extrêmes?

L'âne est donc un âne, & n'est point un cheval dégénéré, un cheval à queue nue: il n'est, ni étranger, ni intrus, ni bâtard; il a, comme tous les autres animaux, sa famille, son espèce & son rang; son sang est pur, & quoique sa noblesse soit moins illustre, elle est toute aussi bonne, toute aussi ancienne que celle du cheval; pourquoi donc tant de mépris pour cet animal, si bon, si patient, si sobre, si utile? Les hommes mépriseroient-ils jusque dans les animaux, ceux qui les servent trop bien & à trop peu de frais! On donne au cheval de l'éducation, on le soigne, on l'instruit, on l'exerce, tandis que l'âne, abandonné à la grossièreté du dernier des valets, ou à la malice des enfans, bien loin d'acquerir ne peut que perdre par son éducation; & s'il n'avoit pas un grand fonds de bonnes qualités, il les perdroit en effet par la manière dont on le traite: il est le jouet, le plastron, le bardeau des rustres qui le conduisent le bâton à la main, qui le frappent, le surchargent, l'excèdent, sans précaution, sans ménagement; on ne fait pas attention que l'âne seroit par lui-même, & pour nous, le premier, le plus beau, le mieux fait, le plus distingué des animaux, si dans le monde il n'y avoit point de cheval; il est le second au lieu d'être le premier, & par cela seul il semble n'être plus rien: c'est la comparaison qui le dégrade; on le

regarde, on le juge, non pas en lui-même, mais relativement au cheval; on oublie qu'il est âne, qu'il a toutes les qualités de sa nature, tous les dons attachés à son espèce, & on ne pense qu'à la figure & aux qualités du cheval, qui lui manquent, & qu'il ne doit pas avoir.

Il est de son naturel aussi humble, aussi patient, aussi tranquille que le cheval est fier, ardent, impétueux; il souffre avec constance, & peut-être avec courage, les châtimens & les coups; il est sobre, & sur la quantité, & sur la qualité de la nourriture; il se contente des herbes les plus dures, les plus désagréables, que le cheval & les autres animaux lui laissent & dédaignent; il est fort délicat sur l'eau, il ne veut boire que de la plus claire & aux ruisseaux qui lui sont connus; il boit aussi sobrement qu'il mange, & n'enfonce point du tout son nez dans l'eau par la peur que lui fait, dit-on, l'ombre de ses oreilles *; comme l'on ne prend pas la peine de l'étrier, il se roule souvent sur le gazon, sur les chardons, sur la fougère, & sans se soucier beaucoup de ce qu'on lui fait porter, il se couche pour se rouler toutes les fois qu'il le peut, & semble par-là reprocher à son maître le peu de soin qu'on prend de lui; car il ne se vautre pas comme le cheval dans la fange & dans l'eau, il craint même de se mouiller les pieds, & se détourne pour éviter la boue; aussi a-t-il la jambe plus sèche & plus nette

* Voyez Cardan, *de subtilitate*, lib. x.

que le cheval; il eſt ſuſceptible d'éducation, & l'on en a vu d'aſſez bien dreſſés * pour faire curioſité de ſpectacle.

Dans la première jeuneſſe il eſt gai, & même aſſez joli, il a de la légèreté & de la gentilleſſe; mais il la perd bientôt, ſoit par l'âge, ſoit par les mauvrais traitemens, & il devient lent, indocile & têtu; il n'eſt ardent que pour le plaiſir, ou plutôt il en eſt furieux au point que rien ne peut le retenir, & que l'on en a vu s'excéder & mourir quelques inſtans après; & comme il aime avec une eſpèce de fureur, il a auſſi pour ſa progéniture le plus fort attachement. Pline nous aſſure que lorſqu'on ſépare la mère de ſon petit, elle paſſe à travers les flammes pour aller le rejoindre; il s'attache auſſi à ſon maître, quoiqu'il en ſoit ordinairement maltraité, il le ſent de loin, & le diſtingue de tous les autres hommes; il reconnoît auſſi les lieux qu'il a coutume d'habiter, les chemins qu'il a fréquentés, il a les yeux bons, l'odorat admirable, ſur-tout pour les corpuſcules de l'âneſſe, l'oreille excellente, ce qui a encore contribué à le faire mettre au nombre des animaux timides, qui ont tous, à ce qu'on prétend, l'ouïe très-fine & les oreilles longues; lorſqu'on le ſurcharge, il le marque en inclinant la tête & baiſſant les oreilles; lorſqu'on le tourmente trop, il ouvre la bouche & retire les lèvres d'une manière très-deſagréable, ce qui lui donne l'air moqueur & dériſoire;

* *Vide Aldrovand. de quadrup. ſolidiped.* lib. 1, pag. 308.

ſi on lui couvre les yeux, il reſte immobile; & lorſqu'il eſt couché ſur le côté, ſi on lui place la tête de manière que l'œil ſoit appuyé ſur la terre, & qu'on couvre l'autre œil avec une pierre ou un morceau de bois, il reſtera dans cette ſituation ſans faire aucun mouvement & ſans ſe ſecouer pour ſe relever: il marche, il trotte & il galope comme le cheval; mais tous ces mouvemens ſont petits & beaucoup plus lents; quoiqu'il puiſſe d'abord courir avec aſſez de vîteſſe, il ne peut fournir qu'une petite carrière pendant un petit eſpace de temps; & quelque alure qu'il prenne, ſi on le preſſe, il eſt bientôt rendu.

Le cheval hennit, l'âne brait, ce qui ſe fait par un grand cri très-long, très-déſagréable, & diſcordant par diſſonances alternatives de l'aigu au grave & du grave à l'aigu; ordinairement il ne crie que lorſqu'il eſt preſſé d'amour ou d'appétit: l'âneſſe a la voix plus claire & plus perçante; l'âne qu'on a fait hongre ne brait qu'à baſſe voix, & quoiqu'il paroiſſe faire autant d'effort & les mêmes mouvemens de la gorge, ſon cri ne ſe fait pas entendre de loin.

De tous les animaux couverts de poil, l'âne eſt celui qui eſt le moins ſujet à la vermine, jamais il n'a de poux, ce qui vient apparemment de la dureté & de la ſéchereſſe de ſa peau qui eſt en effet plus dure que celle de la plupart des autres quadrupèdes; & c'eſt par la même raiſon qu'il eſt bien moins ſenſible que le cheval au fouet & à la piqûre des mouches.

A deux ans & demi les premières dents incisives du milieu tombent, & ensuite les autres incisives à côté des premières tombent aussi & se renouvellent dans le même temps & dans le même ordre que celles du cheval, l'on connoît aussi l'âge de l'âne par les dents, les troisièmes incisives de chaque côté le marquent comme dans le cheval.

Dès l'âge de deux ans l'âne est en état d'engendrer; la femelle est encore plus précoce que le mâle, & elle est tout aussi lascive; c'est par cette raison qu'elle est très-peu féconde, elle rejette au dehors la liqueur qu'elle vient de recevoir dans l'accouplement, à moins qu'on n'ait soin de lui ôter promptement la sensation du plaisir, en lui donnant des coups pour calmer la suite des convulsions & des mouvemens amoureux, sans cette précaution elle ne retiendroit que très-rarement: le temps le plus ordinaire de la chaleur est le mois de mai & celui de juin; lorsqu'elle est pleine, la chaleur cesse bientôt, & dans le dixième mois le lait paroît dans les mamelles; elle met bas dans le douzième mois, & souvent il se trouve des morceaux solides dans la liqueur de l'amnios, semblables à l'hippomanès du poulain; sept jours après l'accouchement la chaleur se renouvelle, & l'ânesse est en état de recevoir le mâle, en sorte qu'elle peut, pour ainsi dire, continuellement engendrer & nourrir; elle ne produit qu'un petit, & si rarement deux, qu'à peine en a-t-on des exemples; au bout de cinq ou six mois on peut sevrer l'ânon, &

cela eſt même néceſſaire ſi la mère eſt pleine, pour qu'elle puiſſe mieux nourrir ſon fœtus. L'âne étalon doit être choiſi parmi les plus grands & les plus forts de ſon eſpèce, il faut qu'il ait au moins trois ans, & qu'il n'en paſſe pas dix, qu'il ait les jambes hautes, le corps étoffé, la tête élevée & légère, les yeux vifs, les naſeaux gros, l'encolure un peu longue, le poitrail large, les reins charnus, la côte large, la croupe plate, la queue courte, le poil luiſant, doux au toucher & d'un gris foncé.

L'âne qui, comme le cheval, eſt trois ou quatre ans à croître, vit auſſi comme lui vingt-cinq ou trente ans; on prétend ſeulement que les femelles vivent ordinairement plus long-temps que les mâles, mais cela ne vient peut-être que de ce qu'étant ſouvent pleines, elles ſont un peu plus ménagées, au lieu qu'on excède continuellement les mâles de fatigues & de coups; ils dorment moins que les chevaux, & ne ſe couchent pour dormir que quand ils ſont excédés: l'âne étalon dure auſſi plus long-temps que le cheval étalon, plus il eſt vieux, plus il paroît ardent, & en général la ſanté de cet animal eſt bien plus ferme que celle du cheval; il eſt moins délicat, & il n'eſt pas ſujet, à beaucoup près, à un auſſi grand nombre de maladies : les Anciens même ne lui en connoiſſoient guère d'autres que celle de la morve, à laquelle il eſt, comme nous l'avons dit, encore bien moins ſujet que le cheval.

Il y a parmi les ânes différentes races comme parmi

les chevaux, mais que l'on connoît moins, parce qu'on ne les a ni soignés ni suivis avec la même attention; seulement on ne peut guère douter que tous ne soient originaires des climats chauds: Aristote [a] assure qu'il n'y en avoit point de son temps en Scythie, ni dans les autres pays septentrionaux qui avoisinent la Scythie, ni même dans les Gaules, dont le climat, dit-il, ne laisse pas d'être froid; & il ajoute que le climat froid, ou les empêche de produire, ou les fait dégénérer, & que c'est par cette dernière raison que dans l'Illyrie, la Thrace & l'Épire ils sont petits & foibles; ils sont encore tels en France, quoiqu'ils y soient déjà assez anciennement naturalisés, & que le froid du climat soit bien diminué depuis deux mille ans par la quantité de forêts abattues & de marais desséchés; mais ce qui paroît encore plus certain, c'est qu'ils sont nouveaux [b] pour la Suède & pour les autres pays du nord; ils paroissent être venus originairement d'Arabie, & avoir passé d'Arabie en Égypte, d'Égypte en Grèce, de Grèce en Italie, d'Italie en France; & ensuite en Allemagne, en Angleterre, & enfin en Suède, &c. car ils sont en effet d'autant moins forts & d'autant plus petits, que les climats sont plus froids.

Cette migration paroît assez bien prouvée par le rapport des voyageurs: Chardin [c] dit « qu'il y a de deux

[a] *Vide Aristot. de generat. animal.* lib. II.

[b] *Vide Linnæi Faunam Suecicam.*

[c] Voy. le voyage de Chardin, *tome II, pages 26 & 27.*

» sortes d'ânes en Perse, les ânes du pays qui sont
» lents & pesans, & dont on ne se sert que pour porter
» des fardeaux, & une race d'ânes d'Arabie, qui sont
» de fort jolies bêtes & les premiers ânes du monde;
» ils ont le poil poli, la tête haute, les pieds légers, ils
» les lèvent avec action, marchant bien, & l'on ne s'en
» sert que pour monture; les selles qu'on leur met sont
» comme des bâts ronds & plats par-dessus, elles sont
» de drap ou de tapisserie avec les harnois & les étriers,
» on s'assied dessus plus vers la croupe que vers le cou:
» il y a de ces ânes qu'on achette jusqu'à quatre cents
» livres, & l'on n'en sauroit avoir à moins de vingt-
» cinq pistoles; on les panse comme les chevaux, mais
» on ne leur apprend autre chose qu'à aller l'amble, &
» l'art de les y dresser est de leur attacher les jambes,
» celles de devant & celles de derrière du même côté,
» par deux cordes de coton, qu'on fait de la mesure du pas
» de l'âne qui va l'amble, & qu'on suspend par une autre
» corde passée dans la sangle à l'endroit de l'étrier;
» des espèces d'Écuyers les montent soir & matin &
» les exercent à cette alure; on leur fend les naseaux
» afin de leur donner plus d'haleine, & ils vont si vîte,
qu'il faut galoper pour les suivre. »

Les Arabes, qui sont dans l'habitude de conserver avec tant de soin & depuis si long-temps les races de leurs chevaux, prendroient-ils la même peine, pour les ânes? ou plutôt ceci ne semble-t-il pas prouver que le climat d'Arabie est le premier & le meilleur climat pour

les uns & pour les autres: de-là ils ont passé en Barbarie [a], en Égypte, où ils sont beaux & de grande taille, aussi-bien que dans les climats excessivement chauds, comme aux Indes & en Guinée [b], où ils sont plus grands, plus forts & meilleurs que les chevaux du pays; ils sont même en grand honneur à Maduré [c], où l'une des plus considérables & des plus nobles tribus des Indes les révère particulièrement, parce qu'ils croient que les ames de toute la noblesse passent dans le corps des ânes; enfin l'on trouve les ânes en plus grande quantité que les chevaux dans tous les pays méridionaux, depuis le Sénégal jusqu'à la Chine; on y trouve aussi des ânes sauvages plus communément que des chevaux sauvages: les Latins, d'après les Grecs, ont appelé l'âne sauvage *onager*, onagre qu'il ne faut pas confondre, comme l'ont fait quelques Naturalistes & plusieurs voyageurs, avec le zèbre, dont nous donnerons l'histoire à part, parce que le zèbre est un animal d'une espèce différente de celle de l'âne. L'onagre ou l'âne sauvage n'est point rayé comme le zèbre, & il n'est pas à beaucoup près, d'une figure aussi élégante: on trouve des ânes sauvages dans quelques îles de l'Archipel, & particulièrement dans celle de Cérigo [d]; il y en a

[a] Voyez le voyage de Shaw, *tome I, page 308*.

[b] Voy. le voyage de Guinée de Bosman. *Utrecht, 1705, pages 239 & 240*.

[c] Voyez les lettres édifiantes, douzième recueil, *page 96*.

Voyez le recueil de Dapper, *pages 185 & 378*.

beaucoup dans les déserts de Lybie & de Numidie ils sont gris & courent si vîte, qu'il n'y a que les chevaux barbes qui puissent les atteindre à la course; lorsqu'ils voient un homme, ils jettent un cri, font une ruade, s'arrêtent, & ne fuient que lorsqu'on les approche; on les prend dans des piéges & dans des lacs de corde, ils vont par troupe pâturer & boire, on en mange la chair. Il y avoit aussi du temps de Marmol, que je viens de citer, des ânes sauvages dans l'île de Sardaigne, mais plus petits que ceux d'Afrique; & Pietro della Valle dit [b] avoir vu un âne sauvage à Bassora; sa figure n'étoit point différente de celle des ânes domestiques, il étoit seulement d'une couleur plus claire, & il avoit depuis la tête jusqu'à la queue, une raie de poil blond, il étoit aussi beaucoup plus vif & plus léger à la course que les ânes ordinaires. Olearius [c] rapporte qu'un jour le roi de Perse le fit monter avec lui dans un petit bâtiment en forme de théâtre, pour faire collation de fruits & de confitures; qu'après le repas on fit entrer trente-deux ânes sauvages sur lesquels le Roi tira quelques coups de fusil & de flèche, & qu'il permit ensuite aux ambassadeurs & autres Seigneurs de tirer; que ce n'étoit pas un petit divertissement de voir ces ânes, chargés qu'ils étoient

[a] *Vide Leonis afric. de Afric. descript.* tom. I I, pag. 52; & l'Afrique de Marmol, *tome I, page 53.*

[b] Voy. les voyages de Pietro della Valle, *tome VIII, page 49.*

[c] Voy. le voyage d'Adam Olearius. *Paris, 1656, t. I, page 511.*

quelquefois

quelquefois de plus de dix flèches, dont ils incommodoient & blessoient les autres quand ils se mêloient avec eux, de sorte qu'ils se mettoient à se mordre & à ruer les uns contre les autres d'une étrange façon, & que quand on les eut tous abattus & couchés de rang devant le Roi; on les envoya à Ispahan à la cuisine de la Cour, les Persans faisant un si grand état de la chair de ces ânes sauvages, qu'ils en ont fait un proverbe, &c. Mais il n'y a pas apparence que ces trente-deux ânes sauvages fussent tous pris dans les forêts, & c'étoient probablement des ânes qu'on élevoit dans de grands parcs pour avoir le plaisir de les chasser & de les manger.

On n'a point trouvé d'ânes en Amérique, non plus que de chevaux, quoique le climat, sur-tout celui de l'Amérique méridionale, leur convienne autant qu'aucun autre; ceux que les Espagnols y ont transportés d'Europe, & qu'ils ont abandonnés dans les grandes îles & dans le continent, y ont beaucoup multiplié, & l'on y trouve * en plusieurs endroits des ânes sauvages qui vont par troupes, & que l'on prend dans des piéges comme les chevaux sauvages.

L'âne avec la jument produit les grands mulets, le cheval avec l'ânesse produit les petits mulets, différens des premiers à plusieurs égards; mais nous nous réservons de traiter en particulier de la génération des

* Voyez le nouveau voyage aux îles de l'Amérique. *Paris, 1722, tome II, page 293.*

mulets, des jumars, &c. & nous terminerons l'histoire de l'âne par celle de ses propriétés & des usages auxquels nous pouvons l'employer.

Comme les ânes sauvages sont inconnus dans ces climats; nous ne pouvons pas dire si leur chair est en effet bonne à manger; mais ce qu'il y a de sûr, c'est que celle des ânes domestiques est très-mauvaise, & plus mauvaise, plus dure, plus désagréablement insipide que celle du cheval; Galien * dit même que c'est un aliment pernicieux & qui donne des maladies: le lait d'ânesse au contraire est un remède éprouvé & spécifique pour certains maux, & l'usage de ce remède s'est conservé depuis les Grecs jusqu'à nous; pour l'avoir de bonne qualité, il faut choisir une ânesse jeune, saine, bien en chair, qui ait mis bas depuis peu de temps, & qui n'ait pas été couverte depuis; il faut lui ôter l'ânon qu'elle alaite, la tenir propre, la bien nourrir de foin, d'avoine, d'orge & d'herbes dont les qualités salutaires puissent influer sur la maladie, avoir attention de ne pas laisser refroidir le lait, & même ne le pas exposer à l'air, ce qui le gâteroit en peu de temps.

Les Anciens attribuoient aussi beaucoup de vertus médicinales au sang, à l'urine, &c. de l'âne, & beaucoup d'autres qualités spécifiques à la cervelle, au cœur, au foie, &c. de cet animal; mais l'expérience a détruit, ou du moins n'a pas confirmé ce qu'ils nous en disent.

* *Vide Galen. de alimen. facult.* lib. III.

Comme la peau de l'âne est très-dure & très-élastique, on l'emploie utilement à différens usages, on en fait des cribles, des tambours & de très-bons souliers, on en fait du gros parchemin pour les tablettes de poche, que l'on enduit d'une couche légère de plâtre; c'est aussi avec le cuir de l'âne que les Orientaux font le sagri * que nous appelons *chagrin.* Il y a apparence que les os, comme la peau de cet animal, sont aussi plus durs que les os des autres animaux, puisque les Anciens en faisoient des flûtes, & qu'ils les trouvoient plus sonnans que tous les autres os.

L'âne est peut-être de tous les animaux celui qui, relativement à son volume, peut porter les plus grands poids; & comme il ne coûte presque rien à nourrir, & qu'il ne demande, pour ainsi dire, aucun soin, il est d'une grande utilité à la campagne, au moulin, &c. il peut aussi servir de monture, toutes ses alures sont douces, & il bronche moins que le cheval; on le met souvent à la charrue dans les pays où le terrein est léger, & son fumier est un excellent engrais pour les terres fortes & humides.

* Voyez le voyage de Thévenot, *tome II, page 64.*

DESCRIPTION
DE L'ASNE.

ON distingue aisément au premier coup d'œil l'âne du cheval, on ne confond jamais ces animaux; quand même on en verroit deux qui seroient précisément de la même taille & de la même couleur; cependant, lorsque l'on considère en détail les différentes parties extérieures du corps de l'âne, & qu'on les compare à celles du cheval, on trouve, dans la plupart de ces parties tant de rapports & une ressemblance si parfaite, qu'on est surpris que leur ensemble paroisse sensiblement différent de l'ensemble des parties du cheval: & de même si on vient à ouvrir le corps de l'âne, à développer ses entrailles & à dépouiller son squelette, on croit reconnoître toutes les parties intérieures du cheval; si on ne regarde qu'au dedans de ces deux animaux, plus on les observe, plus on les compare l'un à l'autre, plus on est tenté de les prendre pour des individus de la même espèce, & même les différences que l'on trouve entre quelques-unes des parties de l'extérieur ne prouveroient rien de contraire, car les caractères spécifiques que l'on attribue communément à l'âne, & qui consistent en ce qu'il est plus petit, qu'il a les oreilles & la queue plus longues, & la crinière plus courte que le cheval, & en ce que sa queue n'est garnie de crins qu'à l'extrémité, ne sont pas des caractères essentiels, puisque nous trouvons toutes ces différences portées à un plus haut point dans différentes races d'autres animaux.

Il n'y a pas tant d'inégalité entre la taille des plus grands chevaux & celle des plus petits ânes, qu'entre la taille d'un

dogue & celle d'un petit danois; les oreilles du chien-loup sont plus courtes, en comparaison de celles du chien-basset, que les oreilles du cheval ne le sont en comparaison de celles de l'âne; de plus les oreilles du chien-loup sont droites, & celles du basset sont pendantes, différence qui ne se trouve pas entre le cheval & l'ânè; le chien-lion & l'épagneul ont les poils du cou si longs, & le levrier & le danois les ont si courts, que cette inégalité surpasse de beaucoup celle qui se trouve entre la crinière de l'âne & celle du cheval; n'y a-t-il pas aussi plus de différence dans la queue des chiens qu'il ne s'en trouve entre celle du cheval & celle de l'âne, en considérant cette partie dans les chiens relativement à sa direction & à sa courbure, & par rapport aux poils dont elle est garnie? enfin l'âne ne ressemble-t-il pas plus au cheval, pour l'extérieur, que le chien-turc ne ressemble au barbet, ou le basset au levrier?

L'âne s'accouple avec la jument, & le cheval avec l'ânesse; il y a tant de rapports entre les parties de la génération de ces animaux qu'il n'est pas étonnant que leurs accouplemens soient prolifiques, mais c'est dans le produit que se trouve une différence essentielle : les mulets ne ressemblent parfaitement ni aux chevaux ni aux ânes, puisqu'ils ne peuvent pas se reproduire comme les chiens qui viennent du mélange de différentes races, de quelque façon qu'on les combine, & lors même qu'on rapproche les extrêmes en faisant accoupler les plus grands avec les plus petits; il y a par conséquent une analogie plus parfaite entre les chiens les plus différens en apparence, qu'entre l'âne & le cheval, même les mieux assortis pour la taille & pour toutes les parties du corps, quand même on trouveroit un cheval qui auroit, comme l'âne, les oreilles fort longues, la crinière fort courte, & une partie du tronçon de la queue naturellement dégarnie de crins.

Les rapports que l'on a observés entre l'âne & le cheval, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, doivent nous engager à rechercher les différences qui peuvent se trouver entre ces deux animaux; il ne suffiroit donc pas de dire en un mot, comme plusieurs auteurs, que l'âne ressemble au cheval; ce sujet mérite d'être discuté, il faut nécessairement rapporter des observations détaillées, qui donneront une idée juste & précise des ressemblances, & qui pourront faire reconnoître des différences que l'on ne peut apercevoir & reconnoître que par la comparaison suivie & circonstanciée des principales parties extérieures & intérieures du corps de l'âne avec celles du corps du cheval. Cependant je ne ferai pas une nouvelle exposition de la figure & de la situation des parties qui sont semblables dans l'âne & dans le cheval, il suffira de donner leurs dimensions prises d'après les sujets qui ont servi à cette description. Les dénominations des parties extérieures du corps du cheval appartiennent de droit à celles de l'âne & des autres solipèdes, ainsi je les emploirai conformément à l'explication qui a été donnée dans la description du cheval; tous ces termes sont appliquables à l'âne puisqu'il est composé des mêmes parties que le cheval : cependant il faut remarquer que l'âne n'a point de châtaignes dans les jambes de derrière, mais il y en a des vestiges sur les jambes de devant, qui sont placés à peu près dans le même endroit que les châtaignes du cheval; ces vestiges sont marqués par une peau noire & dégarnie de poil, sans qu'il paroisse aucune matière de corne: on voit aussi sur la partie inférieure & postérieure des boulets de chaque jambe, un petit disque de peau noire & sans corne, qui semble représenter la trace des ergots du cheval.

On ne peut faire aucun usage des termes dont les Écuyers

ſe ſervent pour exprimer les couleurs des poils, elles ne ſont pas, à beaucoup près, auſſi variées dans l'âne, par conſéquent les dénominations ordinaires des couleurs ſont plus que ſuffiſantes pour les déſigner. La couleur la plus commune dans les ânes eſt le gris de ſouris, il y en a auſſi de gris luiſans & de gris mêlés de taches obſcures, on en voit de blancs, de roux, de bruns & de noirs; les ânes gris ont le muſeau blanc *(A, pl. XI)* *juſqu'à* quatre doigts au-deſſus des naſeaux, & cette tache blanche eſt le plus ſouvent terminée en haut par une bande teinte de roux, le bout des lèvres eſt noir *(B)*, la même couleur s'étend juſqu'aux naſeaux, mais on ne voit dans quelques individus que deux bandes noires qui ſe prolongent de chaque côté *juſqu'à* la narine; les oreilles ſont bordées de noir, &, pour ainſi dire, tachées de cette couleur ſur la baſe au dehors *(C)* & à la pointe, le reſte eſt d'un gris mêlé de roux; il y a une longue raie noire qui *s'étend* depuis le toupet *(D)*, tout le long de la crinière *(E)*, qui paſſe ſur le garrot *(F)*, & qui ſuit la colonne vertébrale dans toute ſa longueur & le tronçon de la queue juſqu'à l'extrémité; une autre bande de la même couleur traverſe la raie ſur le garrot, & deſcend de chaque côté à peu près juſqu'au milieu des épaules *(G)*; la partie antérieure de la raie eſt ſur les crins du milieu du toupet & de la crinière qui ſont noirs, la face intérieure de la queue eſt de cette même couleur. Dans la plupart des ânes gris, le genou, le boulet, le paturon & la couronne ſont bruns ou noirs, dans les jambes de devant & dans celles de derrière; il s'en trouve quelques-uns qui ont un demi-cercle noirâtre dans le milieu du bras en devant & ſur le deſſus du canon des jambes de derrière, d'autres ont deux demi-cercles de cette même couleur à un pouce de diſtance l'un de l'autre ſur le

devant du bras *(H)*, mais cela ne se trouve que très-rarement ; il est plus ordinaire de voir le bas des quatre jambes marqué de brun ou de noir en forme d'anneaux dans quelques endroits : le dedans des oreilles, le canal, le gosier, le poitrail, le ventre, les flancs & la face inférieure des bras & des cuisses sont blancs dans presque tous les ânes, de quelque couleur qu'ils soient, ou si ces parties ne sont pas blanches, elles ont au moins une teinte de blanc sale ou de couleur moins foncée que le reste du corps ; la plupart des ânes ont aussi un cercle blanc ou blanchâtre autour des yeux, & le bord extérieur de ce cercle est le plus souvent d'une couleur roussâtre qui se délaie & s'éteint peu à peu à mesure qu'elle s'éloigne du cercle blanc : les ânes bruns & ceux qui sont roux ont du noir sur les oreilles comme les gris, mais le milieu de la face extérieure est de couleur moins foncée que le reste du corps.

Il y a lieu de croire que la couleur la plus naturelle aux ânes est le gris ou le gris mêlé de quelques teintes de fauve, & que si nous avions des ânes sauvages, ils seroient tels que les ânes gris que je viens de décrire, & que celui qui est représenté dans la *planche XI*, ils auroient des taches ou des bandes noires sur un fond gris, & quelques teintes d'orangé : avec ces trois couleurs on pourroit faire, comme pour le cheval, toutes les nuances & toutes les teintes du poil de tous les ânes, même de ceux qui varient le plus pour la couleur. Cette variété seroit sans doute plus grande si on prenoit plus de soin pour le choix des étalons & pour le mélange des individus, mais ces animaux sont fort négligés, sur-tout dans ces pays-ci ; pourvu qu'ils marchent bien, qu'ils aient les jambes fermes & assurées, & qu'ils soient assez forts pour porter des fardeaux, on ne

recherche

recherche en aucune façon la couleur de leur poil, ni les taches qui sont sur la couleur dominante, ni les épis qui se trouvent formés par un certain arrangement du poil comme sur les chevaux, cependant il y a des ânes qui ont des balsanes aussi-bien que la pelotte ou le chanfrein blanc, mais la bande blanche du chanfrein se confond avec le blanc du bout du museau; ils ont tous, au moins tous ceux que j'ai vus, un épi au milieu du chanfrein, & j'ai trouvé aussi dans la plupart deux épis auprès de la crinière, derrière les oreilles, un de chaque côté; en général le poil de l'âne est plus dur, plus ferme & plus long que celui du cheval.

On fait peu d'attention aux proportions du corps des ânes; on ne rejette que ceux qui ont des fautes opposées à l'usage auquel ils sont destinés, encore faut-il que ces défauts soient très-apparens, tels que sont ceux des jambes mal saines ou arquées, qui rendent l'animal foible ou sujet à trébucher, & du dos concave sur sa longueur, qui par cette conformation de l'épine est moins propre à supporter des charges que le dos convexe, que l'on appelle *dos de carpe*. Comme ces animaux ne servent pas pour l'appareil, & qu'ils ne sont employés pour l'ordinaire qu'aux travaux les plus durs, on ne s'est pas appliqué à perpétuer ceux qui sont les mieux faits; on n'est convenu presque d'aucune règle pour reconnoître ceux qui sont les mieux proportionnés dans toutes les parties de leur corps: je ne doute pas que les chevaux ne soient la cause de cet oubli, & que s'il n'y en avoit point, on n'eût fait autant de recherches pour trouver quelles peuvent être la beauté & l'élégance de la taille de l'âne, qu'il y en a de faites sur le cheval; car nous aurions été obligés d'employer les ânes à presque tous les usages auxquels nous faisons servir les chevaux. Les règles qui ont été données

pour constater les belles proportions, ou les difformités & les défauts des différentes parties du corps de ces animaux, ne conviennent pas toutes à l'âne, sur-tout lorsqu'il est question de la tête, du cou, du dos, des hanches, de la croupe, &c. parce qu'il y a trop de différences entre ces mêmes parties considérées dans l'âne & dans le cheval; il se trouve plus de rapport entre les autres parties du corps de ces deux animaux, principalement pour les jambes de l'un & de l'autre, cependant il ne faudroit pas attribuer strictement à l'âne tout ce qui a été dit des jambes du cheval.

On a vu dans l'histoire précédente de l'âne, que sa taille de cet animal varie dans différens climats; j'ai choisi dans ce pays-ci un individu de taille moyenne, & bien proportionnée, & j'en ai fait le sujet de la *planche XI;* voici les dimensions des parties extérieures du corps: il avoit quatre pieds & demi de longueur mesurée en ligne droite depuis l'entre-deux des oreilles jusqu'à l'anus, trois pieds quatre pouces & demi de hauteur prise à l'endroit des jambes de devant, & trois pieds cinq pouces & demi à l'endroit des jambes de derrière; la longueur de la tête étoit d'un pied six pouces depuis le bout des lèvres jusqu'à l'occiput: cette mesure jointe à celle qui s'étend tout le long du cou & du corps jusqu'à l'origine de la queue donne six pieds de longueur à cet âne depuis le bout du museau jusqu'à l'anus, ce qui n'a pu être mesuré qu'à deux fois parce que l'animal étant vivant, il n'étoit pas facile de lui faire lever le museau assez haut pour effacer autant qu'il est possible la courbure de l'occiput, & pour prendre cette mesure en ligne droite.

Le bout du museau avoit un pied deux pouces de circonférence prise entre les naseaux & l'extrémité des lèvres, le

contour de l'ouverture de la bouche étoit de neuf pouces mesurés sur les lèvres depuis l'une des commissures jusqu'à l'autre; les naseaux sont un peu plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas; il y avoit dix pouces & demi de distance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & quatre pouces & demi entre l'angle postérieur & l'oreille; la longueur de l'œil, depuis l'un de ses angles jusqu'à l'autre, étoit d'un pouce cinq lignes, & l'ouverture de huit lignes, c'est-à-dire que les deux paupières s'écartoient l'une de l'autre jusqu'à cette distance lorsque l'œil étoit ouvert; celle qui se trouvoit entre les angles antérieurs des deux yeux étoit de six pouces & demi en suivant la courbure du chanfrein, & seulement de cinq pouces quatre lignes en supposant cette distance en ligne droite; la tête avoit deux pieds cinq pouces de circonférence prise devant les oreilles en passant en dessous près du gosier; la longueur des oreilles étoit de huit pouces & demi, & leur base avoit cinq pouces neuf lignes de largeur prise sur sa courbure extérieure; les deux oreilles étoient éloignées l'une de l'autre de quatre pouces dans le bas.

Le cou avoit environ un pied de longueur depuis la tête jusqu'aux épaules, un pied onze pouces de circonférence près de la tête, neuf pouces de largeur depuis la crinière jusqu'au gosier, deux pieds trois pouces de circonférence près des épaules, & onze pouces de largeur; le corps avoit trois pieds huit pouces de circonférence prise derrière les jambes de devant, quatre pieds cinq pouces dans le milieu à l'endroit le plus gros, & trois pieds neuf pouces devant les jambes de derrière; le bas du ventre étoit à la hauteur d'un pied onze pouces au-dessus de terre; le tronçon de la queue avoit un pied deux pouces de longueur, & un demi-pied de circonférence à son origine.

La longueur du bras étoit de onze pouces & demi depuis le coude jusqu'au genou, il avoit un pied un demi-pouce de circonférence à sa partie supérieure près du coude, & huit pouces dans sa partie inférieure près du genou ; le renflement que produit cette articulation étoit d'environ trois pouces de longueur & de neuf pouces de circonférence ; le canon avoit un demi-pied de longueur & six pouces de circonférence, celle du boulet étoit de sept pouces & demi ; le paturon avoit environ deux pouces de longueur & près de cinq pouces de circonférence, celle de la couronne étoit de dix pouces ; il y avoit treize pouces & demi de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au milieu du genou ; la distance du coude au garrot étoit d'un pied quatre pouces & demi, & celle du coude *jusqu'au bas* du pied, de deux pieds deux pouces ; les deux bras étoient éloignés de quatre pouces dans le haut près du ventre, & les pieds de cinq pouces.

La cuisse avoit un pied deux pouces & demi de longueur depuis le grasset, c'est-à-dire, l'endroit de la rotule jusqu'au *jarret*, & *un pied huit pouces* de circonférence *mesurée près du ventre*; la largeur de la cuisse, prise de devant en arrière au-dessus du jarret, étoit de quatre pouces, & la circonférence de neuf pouces & demi ; le canon avoit onze pouces de longueur depuis le jarret jusqu'au boulet, & six pouces & demi de circonférence, celle du *boulet étoit de huit pouces; le* paturon avoit deux pouces de longueur & deux pouces de largeur prise de devant en arrière, la circonférence de la couronne étoit de neuf pouces & demi ; il y avoit un pied quatre pouces de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au jarret.

Le sabot avoit cinq pouces de longueur depuis la pince jusqu'au talon, trois pouces de largeur d'un quartier à l'autre

trois pouces trois lignes de hauteur en devant, environ dix pouces de circonférence près de la couronne, & un pied dans le bas.

En comparant l'âne au cheval pour la figure & pour le port, on reconnoît au premier coup d'œil que l'âne a la tête plus grosse à proportion du corps que le cheval, les oreilles beaucoup plus alongées, le front & les tempes garnies d'un poil plus long, les yeux moins saillans & la paupière inférieure plus aplatie, la lèvre supérieure plus pointue, &, pour ainsi dire, pendante, l'encolure plus épaisse, le garrot moins élevé, & le poitrail plus étroit & presque confondu avec le gosier; le dos est convexe, en général l'épine est saillante dans toute son étendue jusqu'à la queue, les hanches sont plus hautes que le garrot, la croupe est plate & avalée, enfin la queue est dégarnie de crins depuis son origine environ jusqu'aux trois quarts de sa longueur; au reste l'âne est très-ressemblant au cheval, surtout pour les jambes de devant, car pour celles de derrière, la plupart des ânes que j'ai vus m'ont paru *crochus*, ou *jartés* & *clos du derrière*.

Une grosse tête, un front & des tempes chargées de poils longs & touffus, des yeux éloignés l'un de l'autre & enfoncés, & un museau renflé vers son extrémité, donnent à l'âne un air de stupidité & d'imbécillité, au lieu de l'air de douceur & de docilité qui paroît dans le cheval: la partie inférieure de la tête de l'âne, qui s'étend depuis les yeux jusqu'au bout des lèvres, est moins alongée que dans le cheval, en comparaison de l'espace qui est entre les yeux & les oreilles; non-seulement elle est moins alongée, mais elle est plus large, plus épaisse & plus plate; d'ailleurs les oreilles étant plus longues, plus vacillantes & plus abaissées, cet ensemble rend la physionomie de l'âne

groſſière, tandis que les différences que nous avons obſervées dans ces mêmes parties ſur le cheval, lui donnent un air de fineſſe; la tête de l'âne groſſe & peſante, ſes oreilles longues & vacillantes, ſon encolure large & épaiſſe, ſon poitrail effacé, ſon dos arqué, &, pour ainſi dire, tranchant, ſes hanches plus élevées que le garrot, ſa croupe aplatie, ſa queue nue & les jambes de derrière crochues, rendent ſon port ignoble.

Ces défauts influent ſur ſa démarche & ſur toutes ſes alures, principalement lorſqu'on les compare à celles du cheval; cependant, ſans cet objet de comparaiſon qui avilit ſi fort l'âne, il ſeroit préféré à tous nos animaux domeſtiques pour ſervir de monture & pour bien d'autres uſages, & peut-être qu'après l'avoir perfectionné autant qu'il peut l'être, par le choix des étalons dans une longue ſuite de générations, & par les ſoins de l'éducation, il pourroit ſervir aux mêmes uſages que le cheval: on découvriroit de belles proportions dans la taille de l'âne, on vanteroit ſa légèreté & la diverſité de ſes allures, on admireroit les bonnes qualités de ſon inſtinct en comparaiſon de la peſanteur & de la férocité du taureau, de la lenteur & de la ſtupidité du bœuf, qui ſeroient avec l'âne les ſeuls de nos animaux domeſtiques qui puſſent ſervir de monture, s'il n'y avoit point de chevaux; mais en vertu de cette ſuppoſition, je ne prétends pas entreprendre de tirer l'âne du mépris où il eſt, ni le mettre en rivalité avec le cheval, il me ſuffit de faire obſerver qu'aux yeux d'un Naturaliſte, l'âne eſt un animal auſſi conſidérable & auſſi digne de recherches que le cheval; les parties extérieures de ſon corps, priſes ſéparément ou conſidérées relativement à l'enſemble qu'elles forment, ſont auſſi admirables, quoique moins élégantes. Après avoir développé l'intérieur, on eſt étonné de la grande reſſemblance qui ſe trouve entre

l'organisation & la constitution de l'âne & celles du cheval, comme on peut le voir dans la description des parties intérieures.

Cette description a été faite sur une ânesse qui avoit cinq pieds trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête depuis le bout des lèvres jusque derrière les oreilles, étoit d'un pied quatre pouces, & la circonférence, prise au-dessus des yeux, de deux pieds; le cou avoit un pied trois pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, un pied sept pouces de circonférence près de la tête, & deux pieds deux pouces & demi auprès des épaules; la hauteur de cette ânesse étoit de trois pieds un pouce & demi depuis terre jusqu'au garrot, & de trois pieds un demi-pouce depuis le bas du pied jusqu'au-dessus de l'os de la hanche; le corps avoit trois pieds trois pouces & demi de circonférence prise derrière les jambes de devant, quatre pieds au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & trois pieds trois pouces devant les jambes de derrière.

A l'ouverture de l'abdomen on n'a point vu d'épiploon, parce qu'il n'étoit pas plus étendu que celui du cheval: les intestins de l'âne n'ont paru différer de ceux du cheval que par la grosseur; en effet ils forment autant de poches & de rétrécissemens, & toutes les différentes portions d'intestin sont à peu près proportionnelles à ces mêmes parties dans le cheval pour la longueur & pour la conformation principale, mais non pas pour la grosseur, car les intestins de l'âne sont, à proportion de leur longueur & du volume du corps entier, beaucoup plus gros que ceux du cheval dans les différentes poches que forment les intestins de ces deux animaux. Pour donner des preuves de cette différence, je vais rapporter en détail les

dimensions des inteſtins de l'âne, relativement à celles que j'ai données pour les inteſtins du cheval dans ſa deſcription, & conformément à l'expoſé qui y a été fait de la poſition & de la figure des inteſtins de cet animal, parce que cette poſition & cette figure ſont ſemblables & ſujettes aux mêmes variations de l'âne comme dans le cheval.

Les inteſtins grêles de l'âneſſe qui nous a ſervi de ſujet, avoient trente-deux pieds de longueur depuis le pylore juſqu'au cœcum; la circonférence du duodenum étoit de ſept pouces & demi auprès du pylore, & de trois pouces neuf lignes dans le reſte; le jejunum avoit quatre pouces quatre lignes de circonférence dans la partie qui eſt du côté du duodenum, & cinq pouces dans celle qui eſt du côté de l'ileum; cet inteſtin avoit ſix pouces à ſix pouces & demi de circonférence dans la plus grande partie de ſon étendue, enſuite il ſe réduiſoit à deux pouces huit lignes de tour ſur la longueur de quatorze pouces; mais en conduiſant de l'air dans cet endroit, on pouvoit le diſtendre & le rendre auſſi gros que la première portion de cet inteſtin; ſa circonférence étoit de quatre pouces huit lignes auprès du cœcum.

Le cœcum avoit un pied ſept pouces de longueur, & deux pieds de circonférence à l'endroit le plus gros, qui ſe trouvoit à peu près dans le milieu de ſa longueur, un pied quatre pouces à ſon origine & à quatre pouces de ſon extrémité. La première partie du colon, qui eſt faite en forme de croſſe, avoit un pied quatre pouces de circonférence, celle de l'étranglement qui la ſépare du cœcum n'étoit que d'un pied deux pouces, elle avoit un pied huit pouces de longueur ſur ſa grande courbure; la circonférence de l'étranglement qui ſépare cette première portion du colon du reſte de l'inteſtin, n'étoit que de

quatre

quatre pouces huit lignes, ensuite le colon devenoit un peu plus gros sur la longueur de trois pouces, & formoit deux renflemens, dont le plus grand avoit cinq pouces huit lignes de circonférence, ils correspondoient à la tubérosité ronde qui se trouve dans quelques chevaux à ce même endroit; la circonférence de chacune des deux premières poches du colon étoit d'un pied dix ou onze pouces, & l'étranglement par lequel *elles* se réunissent derrière le diaphragme, n'avoit qu'un pied sept pouces de tour, la longueur de chacune de ces deux premières poches n'étoit que d'environ deux pieds quatre pouces; la partie du colon qui se trouve entre la seconde & la troisième poche n'avoit que huit à neuf pouces de circonférence, & deux pieds trois pouces de longueur; la circonférence de la troisième poche étoit de deux pieds deux pouces à l'endroit le plus gros, & elle avoit deux pieds trois pouces de longueur; la circonférence du colon étoit d'un pied deux pouces au sortir de la troisième poche, plus loin elle se réduisoit à sept pouces, & étoit à peu près la même dans tout le reste de cet intestin & dans le rectum, excepté du côté de l'anus, où il avoit jusqu'à un pied de tour; le colon & le rectum pris ensemble avoient quatorze pieds de longueur, à laquelle il faut ajouter celle des intestins grêles qui étoit de trente-deux pieds, pour avoir la longueur du canal intestinal en entier, qui étoit de quarante-six pieds.

L'estomac de l'âne ressemble à celui du cheval pour la figure & la position, mais il étoit beaucoup plus grand à proportion du corps dans le sujet que nous décrivons, il avoit trois pieds de circonférence prise sur la grande convexité & sur le vide qui est à l'endroit de l'œsophage; celle du grand cul-de-sac, mesurée au côté gauche de l'œsophage, étoit d'un pied neuf

pouces; ce cul-de-ſac ne s'étendoit dans le côté gauche que de trois à quatre pouces à ſa partie ſupérieure, mais la partie inférieure ſe prolongeoit plus loin; la partie droite étant meſurée à ſon extrémité près du rétréciſſement du pylore, avoit un pied de circonférence, celle du milieu de l'eſtomac, priſe au côté droit de l'œſophage, étoit d'un pied dix pouces & demi; il ne paroiſſoit aucun enfoncement dans la grande courbure, le pylore avoit cinq pouces de circonférence, le commencement du duodenum à l'endroit le plus gros avoit ſix pouces & demi, & l'œſophage trois pouces près de l'eſtomac; l'enfoncement de la partie ſupérieure de l'eſtomac avoit trois pouces de profondeur au-deſſous de la partie droite & de la partie gauche.

L'eſtomac de l'âne n'eſt pas moins reſſemblant à celui du cheval au dedans qu'au dehors, les parois intérieures de la partie ſupérieure ſont revêtues d'une membrane liſſe & de couleur de chair blanchâtre, qui eſt une continuation de la membrane qui tapiſſe l'œſophage intérieurement; les bords de cette membrane ſont dentelés & plus élevés que le velouté qui revêt le reſte de l'eſtomac; la reſſemblance de conformation qui eſt entre l'âne & le cheval s'étend juſqu'aux vers qui ſont dans l'eſtomac de ces deux animaux : j'ai trouvé des vers oblongs & coniques dans l'eſtomac de tous les ânes & de toutes les âneſſes que j'ai fait ouvrir, comme dans celui de tous les chevaux qui ont été ouverts ſous mes yeux; les vers de l'âne ne différoient en rien de ceux du cheval, ils avoient la même groſſeur, la même figure, les mêmes crochets, les mêmes piquans, & en un mot la même conformation, mais ils n'étoient pas en ſi grand nombre : je n'ai pas fait ouvrir, à beaucoup près, autant d'ânes que de chevaux, cependant j'en ai vu aſſez pour me convaincre de tous ces rapports. Plus on obſerve, & plus on en découvre de

nouveaux : lorſque j'ai fait ſur l'eſtomac de l'âne l'expérience que M. Bertin a faite ſur celui du cheval *, elle a réuſſi de la même manière en faiſant ſouffler dans l'eſtomac de l'âne par le pylore, il s'eſt enflé, & l'air n'eſt pas ſorti par l'œſophage, ce qui prouve que la conformation de l'eſtomac de ces deux animaux eſt ſemblable à cet égard, & que l'âne doit avoir autant de difficulté à vomir que le cheval, ſi l'obſtacle eſt formé dans cet animal par la conformation de l'orifice ſupérieur de l'eſtomac, comme il y a lieu de le croire; mais je n'entrerai ici dans aucune diſcuſſion ſur l'âne, conſidéré ſéparément des autres animaux, ou comparé au cheval, parce que le plan que nous nous ſommes propoſé dans cet ouvrage eſt de commencer par décrire tous les animaux que nous pourrons avoir, avant que de raiſonner ſur les obſervations dont ils auroient été les objets.

Le foie de l'âne étoit abſolument reſſemblant à celui du cheval pour la couleur, la poſition, la figure & le nombre des lobes, excepté que dans le lobe moyen la première ſciſſure communiquoit dans quelques individus avec celle du milieu, par une autre ſciſſure qui partage le bord du lobe en deux lames; ce viſcère avoit un pied trois pouces dans ſa plus grande étendue, celle du lobe droit étoit de neuf pouces & demi de haut en bas; le lobe gauche avoit huit pouces de longueur, &c. le foie peſoit trois livres deux onces & demi; il n'y avoit point de véſicule du fiel, mais le canal hépatique étoit fort gros, comme dans le cheval.

J'ai trouvé au mois d'avril, dans le foie d'une âneſſe, des vers plats & fort minces, d'une conſiſtance molle & d'une figure ſingulière, ils étoient au nombre de douze ou quatorze, tous à peu près de la même grandeur, & diſperſés dans différens

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1746, page 36.*

endroits des canaux biliaires; lorsqu'ils étoient en repos, ils formoient un ovale qui avoit environ neuf lignes de longueur & six lignes de largeur, comme on peut le voir *planche XII*, où un de ces vers est représenté de grandeur naturelle, vu par-dessus *fig. 2*, & par-dessous *fig. 3;* le milieu de la face supérieure & de l'inférieure est uni, mais les bords sont disposés en ondes, à peu près comme une fraise de veau; la partie antérieure semble être échancrée de chaque côté & terminée dans le milieu par une sorte de tête oblongue *(A, fig. 2 & 3);* cette tête est de la longueur d'une ligne, & paroît percée par un trou à son extrémité un peu en dessous *(B, fig. 3);* il y a une autre petite ouverture ronde *(C)*, dont les bords sont un peu élevés & placés sur la face intérieure du vers à l'origine de la tête, cette face est blanchâtre dans le milieu, qui est environné d'un limbe d'une ligne de largeur, teint de blanc sale ou de brun clair; la face supérieure *(fig. 2)* est semblable à l'inférieure pour les couleurs, mais on y voit de plus des ramifications noirâtres qui s'étendoient depuis la tête jusqu'à l'extrémité du vers, ces ramifications ne sont pas toujours apparentes ni ressemblantes pour la division des rameaux; on distingue encore derrière le trou *(C, fig. 3)* qui est sur la face inférieure, des sortes de petits vaisseaux blanchâtres & pelotonnés qui paroissoient aussi sur l'autre face *(fig. 2)* au même endroit; ces vers ne peuvent se mouvoir & aller en avant qu'en se traînant, ils avancent la partie inférieure de leur corps, & par ce mouvement ils s'alongent au point d'avoir un pouce de longueur, mais en même temps ils se rétrécissent de façon, qu'ils n'ont plus qu'environ trois lignes à l'endroit le plus large *(fig. 4*, où un de ces vers est vu par dessus de grandeur naturelle, & *fig. 5*, où il est vu par-dessous); bien-tôt ils retirent en avant la partie postérieure

de leur corps, & par ce ſecond mouvement ils parviennent à ſe déplacer entièrement, & ils repréſentent la même forme arrondie qu'ils avoient avant de ſe mouvoir.

Ces vers reſſemblent parfaitement à ceux qui ſe trouvent dans le foie des moutons, & que l'on appelle des *douves*, je n'ai trouvé aucune différence entre les uns & les autres dans la comparaiſon que j'en ai faite. On a rapporté dans le Journal des Savans [a], que les bouchers avoient remarqué que ces vers ne ſe trouvoient dans le foie des moutons que lorſqu'ils étoient malades pour avoir mangé d'une eſpèce de *ſideritis* [b], & que les vers ſont ſemblables à la feuille de cette herbe : on pourroit comparer leur figure à celle des feuilles de bien d'autres plantes ; je ne ſais ſi la *ſideritis* cauſe des maladies aux moutons, mais je ſuis ſûr que l'âneſſe dans laquelle j'ai trouvé ces vers, n'avoit aucune apparence de maladie lorſque je la fis tuer; elle étoit jeune & bien conſtituée : la grande reſſemblance que j'ai obſervée entre l'âne & le cheval, même pour les vers coniques que j'ai vus en grand nombre dans l'eſtomac de ces deux animaux, me fait ſoupçonner qu'il ſe peut trouver auſſi des douves dans le foie du cheval, quoiqu'il paroiſſe qu'on ait voulu l'excepter du nombre des animaux qui avoient de ces ſortes de vers dans le foie, lorſqu'on eut fait à ce ſujet les recherches qui ſe trouvent dans les Éphémérides des Curieux de la Nature [c] ; il eſt vrai que je n'ai point vu de ces vers plats dans quelques foies de cheval où je les ai cherchés, mais je ne renonce pas à ſuivre cette obſervation ſur un plus grand nombre.

La rate de l'âne reſſembloit à celle du cheval pour ſa

[a] Année 1668, page 67.

[b] *Sideritis glabra arvenſis.*

[c] *Miſc. Acad. Nat. Cur.* ann. 1675, &c. obſ. 188.

couleur, sa situation & sa figure triangulaire; elle étoit longue de huit pouces, sa base avoit trois pouces & demi de longueur, sa plus grande épaisseur étoit de dix lignes; elle pesoit trois onces six gros.

Le pancréas étoit situé comme celui du cheval, & avoit la même figure; la plus grande épaisseur n'étoit que de quatre lignes.

Les reins ressembloient à ceux du cheval, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, le rein droit étoit aussi plus avancé que le gauche d'environ un pouce, comme dans le cheval : il avoit cinq pouces de longueur & quatre pouces de largeur au-dessus & au-dessous de l'enfoncement, qui étoit d'un peu plus d'un pouce.

Le centre nerveux du diapragme avoit environ un pied de largeur, & sept pouces & demi depuis la veine-cave jusqu'à la partie voisine du sternum : la largeur de la partie charnue étoit de cinq pouces & demi sur les côtés, & seulement de deux pouces au-dessus du sternum ; elle avoit jusqu'à deux lignes d'épaisseur : au reste le diaphragme est ressemblant à celui du cheval, de même que les poumons.

Le cœur étoit situé comme celui du cheval, & paroissoit aussi gros à proportion du corps, & aussi pointu; sa base avoit un pied de circonférence; sa hauteur étoit de quatre pouces dix lignes depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère poulmonaire, & quatre pouces deux lignes depuis la pointe jusqu'au sac pulmonaire ; l'aorte avoit quatorze lignes de diamètre, pris de dehors en dehors au sortir du cœur, & elle se partage en deux branches comme celle du cheval.

La langue ressembloit à celle du cheval, on y voyoit les mêmes tubercules & les mêmes filets; mais au lieu des deux grosses glandes qui se trouvent sur la langue du cheval à

l'endroit qui eſt entre les dernières dents mâchelières, il y avoit trois de ces groſſes glandes ſur la langue de l'âne, une dans le milieu & une de chaque côté; celle du milieu n'étoit pas auſſi grande que celles des côtés : j'ai auſſi remarqué ſur les bords de la partie poſtérieure de la langue de l'âne, deux glandes oblongues, qui étoient ſillonnées tranſverſalement.

Le palais étoit traverſé par ſeize ſillons ſemblables à ceux qui ſont ſur le palais du cheval, excepté qu'ils étoient moins larges; leurs bords étoient auſſi moins élevés.

L'épiglotte étoit à peu près conformée comme dans le cheval; les bords de l'entrée du larynx, formés par les cartilages aryténoïdes, avoient chacun un pouce de longueur, & trois lignes d'épaiſſeur, comme dans le cheval, mais ils n'étoient éloignés que de ſix lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau & le cervelet dont on va donner les dimenſions & le poids ont été tirés de l'individu qui a ſervi de ſujet pour la deſcription des parties de la génération du mâle; le cerveau avoit quatre pouces de longueur, trois pouces & demi de largeur, & deux pouces d'épaiſſeur; la longueur du cervelet étoit d'environ deux pouces, ſa plus grande largeur étoit auſſi de deux pouces, & ſa plus grande épaiſſeur d'un pouce deux lignes: le cerveau peſoit dix onces ſix gros, & le cervelet une once quatre gros & quarante-huit grains.

L'âne ſur lequel on a décrit les parties de la génération, peſoit cent quatre-vingt-dix-huit livres; ſa longueur, meſurée en ligne droite depuis le bout du muſeau juſqu'à l'origine de la queue, étoit de cinq pieds deux pouces : la tête avoit un pied quatre pouces depuis le bout des lèvres juſque derrière les oreilles, environ un pied de circonférence priſe ſur les coins de la bouche & deux pieds derrière les yeux : la longueur du

cou étoit d'un pied deux pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, & sa circonférence d'un pied sept pouces, prise auprès de la tête, & de deux pieds trois pouces auprès des épaules: le corps avoit trois pieds de circonférence derrière les jambes de devant, trois pieds onze pouces au milieu à l'endroit le plus gros, & trois pieds deux pouces devant les jambes de derrière; la hauteur depuis terre jusqu'au garrot étoit de trois pieds, & de deux pieds onze pouces depuis terre jusqu'à la crête de l'os des iles: le scrotum étoit à dix pouces de l'anus, il s'étendoit en bas au-dessous du ventre de la longueur de quatre pouces, & il n'y avoit que trois pouces & demi d'intervalle entre le scrotum & l'orifice du prépuce; cette partie étoit plus ou moins saillante hors du ventre, & formoit une sorte de cylindre qui avoit quatre pouces & demi de circonférence: les mamelons étoient sur le prépuce à deux ou trois pouces au-dessus de son extrémité, & à un pouce & demi de distance l'un de l'autre; chaque mamelon avoit cinq lignes de longueur & environ quatre lignes de diamètre.

La verge avoit treize pouces de longueur depuis l'extrémité du plus grand jusqu'à la bifurcation du corps caverneux; car il n'y a dans l'âne qu'un corps caverneux, comme dans le cheval: la circonférence du corps caverneux, dépouillé de la peau, étoit de quatre pouces; le gland étoit cylindrique & long de quatre pouces & demi; il avoit trois pouces neuf lignes de circonférence & plus, à son extrémité: les testicules étoient de figure ovoïde aplatie; ils avoient deux pouces huit lignes de longueur sur un pouce neuf lignes à l'endroit le plus large, & un pouce d'épaisseur: les épididymes ressembloient à ceux du cheval pour la figure & pour la position: les canaux déférens avoient d.. lignes de diamètre sur la longueur d'environ dix pouces; p.. loin

loin ils devenoient beaucoup plus gros, car ils avoient jusqu'à deux pouces de circonférence sur la longueur d'environ quatre pouces, & le reste jusqu'à l'urètre étoit long d'un pouce & demi & n'avoit qu'une ligne de diamètre ; la longueur totale des canaux déférens étoit d'un pied trois pouces & demi, au reste ils étoient semblables à ceux du cheval.

Il y avoit aux côtés de l'anus & le long de la verge deux *cordons*, comme dans le cheval, leur diamètre étoit de deux lignes.

La vessie étoit presque ronde, elle avoit quatorze pouces de circonférence sur son grand diamètre, & treize sur le petit ; celle du commencement de l'urètre étoit de deux pouces.

Il se trouvoit derrière la vessie deux grosses vésicules, une de chaque côté, comme dans le cheval ; elles étoient oblongues & avoient quatre pouces neuf lignes de longueur, & cinq pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus gros, ces vésicules ressembloient à celles du cheval par la situation de leur ouverture dans l'urètre ; il y avoit aussi dans l'âne, sur chacune des vésicules, une glande, comme dans le cheval, & deux autres sur l'urètre, qui ont paru proportionnées & semblables à ces mêmes parties vues dans le cheval.

Je reviens, pour la description des parties de la génération de la femelle, à l'ânesse qui nous a déjà servi de sujet ; il y avoit environ quinze lignes de distance entre l'anus & la vulve, dont la longueur étoit de trois pouces & demi ; les deux mamelles se trouvoient à huit pouces de distance de la vulve, & les deux mamelons n'étoient séparés que par un espace d'environ un pouce & demi ; il y avoit deux orifices dans chaque mamelon de l'ânesse, & chaque mamelle étoit divisée en deux loges situées comme dans la jument : ces parties ont

paru avoir la même conformation dans ces deux animaux; le gland du clitoris avoit neuf lignes de largeur sur sept lignes d'épaisseur, un demi-pouce de hauteur sur le côté inférieur, & seulement quatre lignes sur l'autre côté; le prépuce est fort ample, comme dans la jument, & on trouve aussi dans l'ânesse, sur le côté supérieur du clitoris, deux ouvertures qui communiquent chacune à une cavité qui avoit trois lignes de longueur & autant de largeur; chaque cavité renfermoit une pierre de la forme & de la grosseur d'une lentille, & plusieurs petits graviers; nous en avons aussi trouvé dans d'autres ânesses: ces deux cavités qui sont dans l'ânesse, doivent faire soupçonner qu'il y en a aussi deux dans la jument, quoique nous n'en ayons découvert qu'une; peut-être que l'un des orifices est sujet à se fermer.

Le vagin avoit treize pouces de longueur, étant soufflé il a paru distingué en deux portions par un rétrécissement transversal; la portion antérieure avoit six pouces de longueur & un pied de circonférence, celle de l'endroit rétréci n'étoit que de huit pouces; la portion postérieure avoit environ sept pouces de longueur sur quatorze de circonférence à quelque distance du rétrécissement, & seize pouces du côté de la matrice: il y avoit derrière l'orifice de l'urètre un repli dirigé en devant, comme dans la jument (*H, pl. IV, fig. 2*), mais au lieu de former un arc de cercle par son bord, il étoit échancré dans le milieu, de façon qu'il formoit deux prolongemens triangulaires, un de chaque côté de l'orifice de l'urètre; chacun de ces prolongemens avoit environ huit lignes de hauteur: cette différence entre l'ânesse & la jument ne doit pas être regardée comme une variété dans l'individu dont il est question, car j'ai vu ces prolongemens dans d'autres ânesses.

La veſſie avoit la figure d'une poire renverſée, comme celle du cheval, ſa grande circonférence étoit d'un pied cinq pouces, & la petite d'un pied deux pouces à l'endroit le plus gros.

La longueur de la matrice étoit de ſix pouces depuis ſon orifice juſqu'à la bifurcation des cornes; la portion antérieure avoit quatre pouces & demi de circonférence, la portion poſtérieure ſix pouces & demi, les cornes cinq pouces & demi auprès de la bifurcation, & ſeulement quatre pouces auprès de leur extrémité; les teſticules étoient à deux pouces de diſtance de l'extrémité de la corne; le teſticule tient au pavillon, comme dans la jument, il reſſemble à un rein, il avoit un pouce & demi de longueur ſur un pouce de largeur; au reſte ces parties ne paroiſſent pas différentes de celles de la jument.

Le fœtus de l'âne eſt enveloppé d'un amnios, d'un chorion & d'une membrane allantoïde, qui n'ont paru différer en aucune façon des enveloppes du fœtus du cheval; le cordon ombilical & l'ouraque étoient auſſi ſemblables dans ces deux animaux, ainſi la deſcription qui a été faite de toutes ces parties à l'article du cheval, ſuffit pour donner une idée juſte de celles de l'âne, car la reſſemblance eſt ſi grande, que la liqueur contenue entre l'amnios du cheval & l'amnios de l'âne dépoſe un ſédiment & forme un réſidu qui ne diffère de l'hippomanès que par la couleur; cette matière eſt jaunâtre dans l'âne, mais ſa nature & ſon origine ſont les mêmes: il ſeroit ſuperflu de rapporter ici les preuves que j'en ai données à l'*Académie Royale des Sciences* *.

Paſſons aux obſervations faites ſur un fœtus qui a été tiré du corps d'une âneſſe au milieu du mois d'avril; il étoit femelle, il avoit deux pieds trois pouces de longueur meſurée en ligne droite depuis le bout des lèvres juſqu'à l'anus; la circonférence

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1752.*

le son corps, prise derrière les pattes de devant, étoit d'un pied deux pouces; il avoit un pied & demi de hauteur depuis le garrot jusqu'à l'extrémité de la corne des pieds des jambes de devant: le poil commençoit à paroître sur ce fœtus, principalement sur le sommet de la tête, sur le bord & à l'intérieur des oreilles, sur la crinière, sur la queue, &c. mais le museau, la base & la face extérieure des oreilles, le poitrail, le ventre, excepté l'étendue de la ligne blanche, l'intérieur des cuisses, les boulets, les paturons, &c. étoient entièrement dégarnis de poil; on commençoit déjà à voir du noir sur le bout du museau, au bout des oreilles, sur leur bord & sur quelques endroits de leur face extérieure; le toupet & la crinière étoient noirs, & on voyoit bien distinctement la bande qui s'étend tout le long de l'épine & de la queue, & celle qui la traverse sur le garrot & qui descend de chaque côté sur les épaules; la corne des pieds étoit molle, sur-tout à l'extrémité, & de couleur grise, noirâtre à la partie supérieure *(A, pl. XII, fig. 1)*, & blanche à la partie inférieure, qui étoit terminée par une pointe *(B)* crochue & recourbée en arrière: cette partie sembloit sortir d'une espèce de calice *(CC)* formée par une lame extérieure de la corne, qui sembloit se fendre en deux ou trois parties pour laisser sortir l'extrémité crochue dont nous avons parlé. Il paroît que la lame extérieure doit former le sabot, car on y voit déjà les talons *(A)* bien marqués, & la substance du dedans est la sole; l'extrémité crochue s'affaisse & se déforme lorsque l'ânon commence à marcher: on voyoit que les vestiges des châtaignes étoient marqués sur les jambes de devant par une tache noire *(D)* qui étoit exactement ronde & qui avoit huit lignes de diamètre; les ergots étoient aussi marqués derrière les boulets des quatre jambes par une tache noire *(E)*,

oblongue de haut en bas, qui avoit cinq lignes de longueur, & trois à quatre lignes de largeur.

On a reconnu en dedans de ce fœtus les mêmes choses qui ont été exposées dans la description du fœtus du cheval, & représentées *planche VII*, sur-tout par rapport à la figure cylindrique de la vessie, à la naissance de la membrane qui devoit recouvrir l'urètre dans la suite, à la grosseur des *testicules*, &c.

Il y a autant de rapports, & même plus, entre les os de l'âne & ceux du cheval, que dans les parties molles de ces deux animaux; on peut s'en assurer en comparant le squelette d'âne représenté *planche XIII*, avec le squelette de cheval de la *planche X*: on ne reconnoîtroit peut-être entre ces deux squelettes aucune autre différence que celle de la grandeur, si on avoit pris le sujet de la *planche X* dans un cheval qui n'auroit eu que cinq vertèbres lombaires; en effet, il faut comparer en détail les dimensions & les autres caractères de toutes les parties de ces deux squelettes, pour y trouver quelque différence; mais en général il y a tant de ressemblance entre l'un & l'autre, qu'il seroit superflu de rapporter ici la description détaillée de celui de l'âne; je la supprime ici d'autant plus volontiers, que dans cet ouvrage, qui s'étend à un si grand nombre d'objets, on ne peut trop abréger les détails lorsque les résultats suffisent pour l'intelligence de la chose.

La tête du squelette de l'âne ressemble à celle du squelette du cheval pour le nombre & la position des os, la seule différence que j'y aie reconnue consiste en ce qu'elle est plus grosse à proportion de la longueur, en voici la preuve : je suppose, comme je l'ai déjà supposé pour la tête du squelette du cheval, que

celle du squelette de l'âne soit posée de façon que le corps de la mâchoire inférieure serve de base, & qu'on la regarde par-devant; la face supérieure présente une ovale qui a un pied quatre pouces & demi de longueur dans le squelette qui a servi de sujet pour cette description, & qui est rapporté sous le numéro CDXXXI, & six pouces neuf lignes dans la plus grande largeur, qui se rencontre à l'endroit des bords supérieurs des orbites: ces dimensions, comparées à celles qui sont rapportées dans la description du cheval pour les mêmes parties, prouvent que la tête de l'âne est plus large à proportion de sa longueur que celle du cheval.

Les dents de l'âne sont semblables à celles du cheval pour le nombre, la figure & la position; l'hyoïde de l'âne est composé du même nombre d'os que celui du cheval, & je n'ai reconnu aucune différence dans la figure de ces os, dans leur situation & dans leurs articulations entre eux ou avec les os des tempes, soit qu'on les considère dans l'âne ou dans le cheval.

L'âne a sept vertèbres cervicales, douze vertèbres lombaires; huit vraies côtes & dix fausses; le sternum ne paroît composé que de cinq os, mais dans un sujet plus jeune on en distingueroit six: toutes ces pièces ressemblent à celles qui y sont relatives dans le squelette du cheval, pour la figure, la position & les articulations, je ferai seulement remarquer que les côtes de l'âne semblent être moins courbées & moins convexes en dehors, sur-tout à la partie supérieure, que celles du cheval.

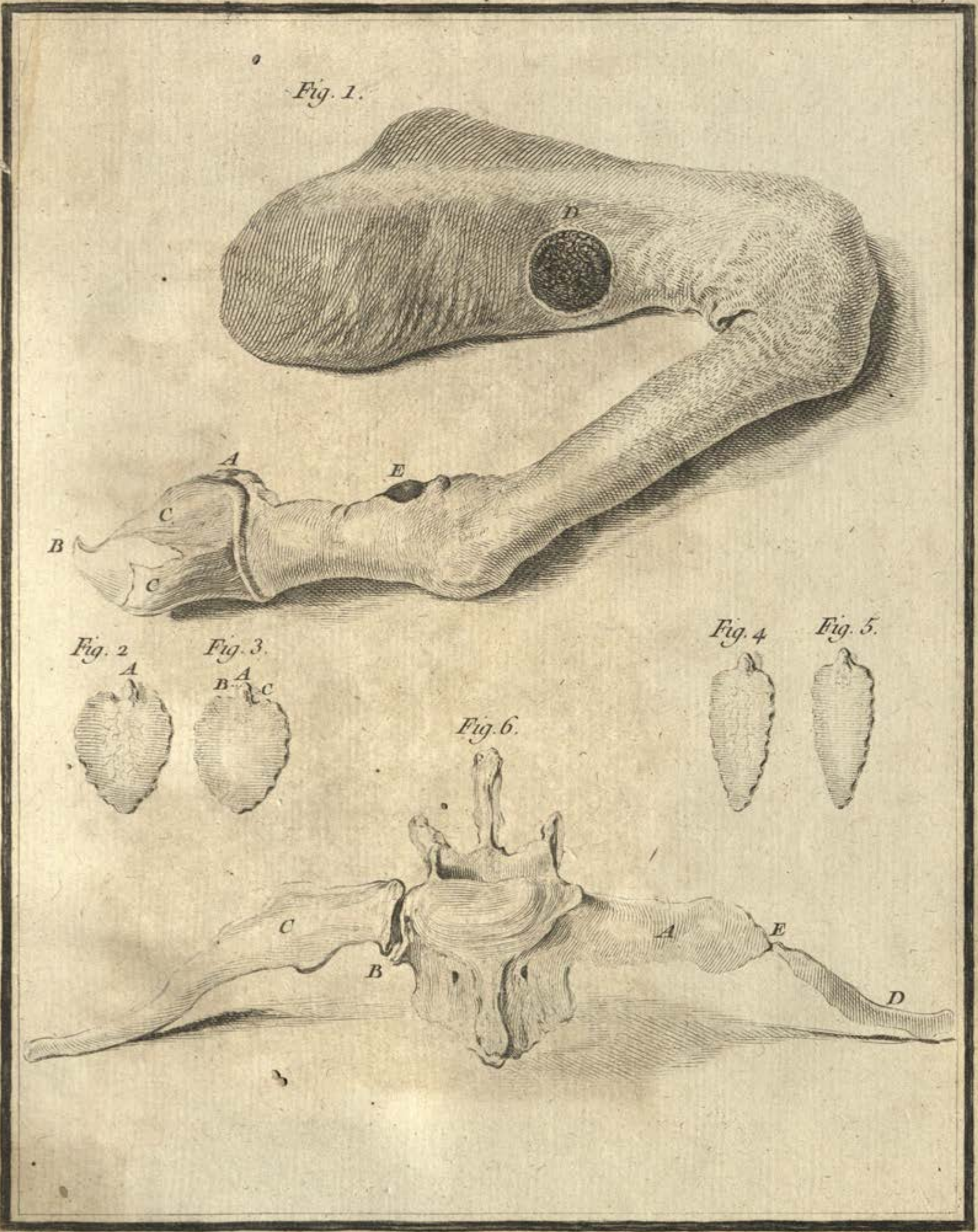
Il n'y a que cinq vertèbres lombaires dans le squelette d'âne sur lequel j'ai fait cette description, & je n'en ai vu que cinq dans plusieurs ânes & dans plusieurs ânesses que j'ai fait disséquer, pour savoir si le nombre de ces vertèbres lombaires varie

de cinq à ſix dans ces animaux, comme dans le cheval; mais il faudroit répéter encore plusieurs fois cette obſervation, pour s'aſſurer de ce fait; je ſuis d'autant plus porté à le croire douteux, que j'ai trouvé dans une âneſſe la dernière vertèbre dorſale conformée d'une manière fort ſingulière: cette vertèbre *(pl. XII, fig. 6)* reſſembloit à celles des lombes, en ce qu'elle avoit au côté gauche une apophyſe acceſſoire *(A)*, qui tenoit au corps de la vertèbre ſans aucune apparence d'articulation; il y avoit au contraire ſur le côté droit de cette vertèbre une facette qui formoit, comme à l'ordinaire, une articulation *(B)* avec la dernière des fauſſes côtes *(C)*; au reſte cette vertèbre avoit tous les caractères d'une vertèbre dorſale, & c'étoit en effet la douzième; elle s'articuloit avec la dernière fauſſe côte du côté droit, & il ſe trouvoit à gauche, à l'extrémité de l'apophyſe acceſſoire, un os *(D)* oblong & aplati ſur ſa longueur, qui avoit beaucoup de reſſemblance avec la portion inférieure de la dernière fauſſe côte du côté droit: cet os tenoit à l'extrémité de l'apophyſe acceſſoire de la vertèbre par une attache cartilagineuſe, qui formoit une ſorte d'articulation *(E)*, qui pouvoit ſuppléer en quelque manière à celle qui auroit dû ſe trouver auprès du corps de la vertèbre, s'il n'y avoit point eu d'apophyſe acceſſoire, & ſi la fauſſe côte avoit été entière: cette conformation extraordinaire, qui donnoit à la dernière vertèbre dorſale de l'âneſſe dont il s'agit, une apophyſe qui n'appartient qu'aux vertèbres lombaires, fait ſoupçonner qu'il peut ſe trouver des variétés dans le nombre des vertèbres lombaires de l'âne, comme j'en ai remarqué dans le nombre de celles du cheval; il ſuffit que l'on ſoit averti ſur ce fait, pour que l'on puiſſe profiter des occaſions que l'on aura de le décider.

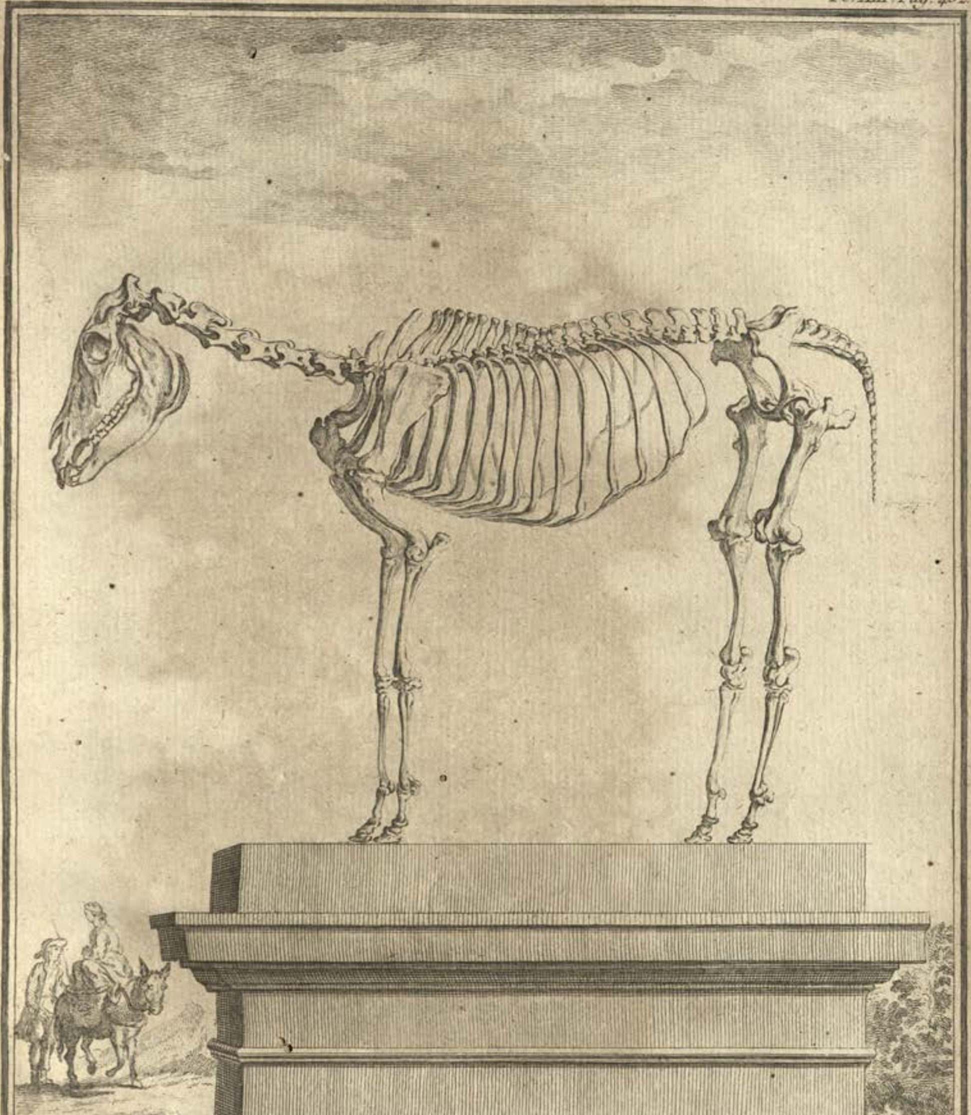
L'os ſacrum de l'âne eſt compoſé de cinq fauſſes vertèbres, & la queue de dix-ſept, comme dans le cheval ; cependant j'en ai trouvé dix-huit dans un ânon ; au reſte je n'ai remarqué aucune différence ſenſible dans le baſſin de ces deux animaux, ſi ce n'eſt pour la grandeur, qui eſt relative à celle du corps de l'un & de l'autre, il en eſt de même pour les os des quatre jambes : on peut voir à ce ſujet ce que j'ai dit des os de celles du cheval, & l'appliquer à l'âne.

De Seve del.

C. Baquoy Sculp.



D. S. del.



D. S. del. Moitte Sculp.

DESCRIPTION

DE LA PARTIE DU CABINET

qui a rapport à l'Hiſtoire Naturelle

DE L'ASNE.

N.° CDXXVIII.

Sédiment de la liqueur contenue entre l'allantoïde & l'amnios de l'âne.

CETTE matière eſt conſervée dans l'eſprit-de-vin; on pourroit lui donner le nom d'*onomanès*, parce qu'elle eſt, relativement à l'âne, de même nature que l'hippomanès par rapport au cheval, comme je l'ai expliqué plus haut; mais il faut bien ſe garder d'introduire des dénominations dont la ſignification littérale ne pourroit donner qu'une fauſſe idée de la choſe dénommée; il ſeroit même à ſouhaiter, par cette raiſon, que l'on ſupprimât le nom d'*hippomanès*: quoiqu'il ſoit reçu depuis pluſieurs ſiècles, il vaudroit bien mieux y ſubſtituer aujourd'hui celui de ſédiment, puiſque l'on ſait à préſent que l'hippomanès n'eſt que le ſédiment de la liqueur de l'allantoïde du cheval; mais s'il y a de l'inconvénient à changer les dénominations reçues, quoique de mauvais ſens, on doit au moins éviter de les étendre à des choſes nouvellement découvertes, quelque rapport qu'elles aient avec celles qui ont de fauſſes dénominations.

N.° CDXXIX.

Une jambe de devant & une jambe de derrière d'un fœtus d'âne.

Ces deux pièces ont été conservées pour faire voir la forme singulière de la corne, dont il a été fait mention dans la description de l'âne; on voit aussi sur les jambes dont il s'agit, les marques des châtaignes & des ergots.

N.° CDXXX.

Graviers tirés des cavités du clitoris de l'ânesse.

Ces graviers sont fort petits; j'ai reconnu qu'ils étoient de substance pierreuse, & dissoluble dans l'eau forte.

N.° CDXXXI.

Colle tirée de la peau de l'âne.

Ce morceau ressemble à de la colle forte, il est formé en lame d'un pouce neuf lignes de largeur, de deux pouces trois lignes de longueur, & de quatre lignes d'épaisseur; il est noir, luisant & un peu transparent sur ses bords, où il paroît jaunâtre; son poids est d'environ neuf gros: il a été donné au cabinet par M. Sanchez, Docteur en Médecine, ancien premier Médecin des armées Russiennes, que nous avons déjà eu occasion de citer dans cet ouvrage. M. Sanchez nous a rapporté que cette colle a été faite à la Chine avec de la peau d'ânes qui vivent dans une province où ils boivent des eaux de puits qui sont astringentes, & que cette colle, dissoute dans de l'eau tiède étoit un remède dont on se sert dans le pays contre les pertes de sang.

N.° CDXXXII.

Le squelette d'un âne.

La tête a un pied quatre pouces & demi depuis le bout de la mâchoire supérieure jusqu'à la ligne tranversale de l'occipital, & deux pieds un pouce de circonférence, prise sur la partie postérieure des orbites des yeux, & sur les angles de la mâchoire inférieure; le cou a un pied trois pouces & demi de longueur, celle du corps est de deux pieds sept pouces; le coffre a trois pieds cinq pouces de circonférence; le train de devant a trois pieds quatre pouces de hauteur, & celui de derrière trois pieds deux pouces, les corps de la première, de la seconde & de la troisième vertèbre lombaire, sont réunis par des exostoses; l'os de la noix manque dans le pied gauche de derrière, & les deux os triangulaires dans la jambe droite de devant; l'os de la première phalange & les deux os triangulaires de la jambe gauche de derrière sont de bois revêtu de cire.

N.° CDXXXIII.

L'os hyoïde, d'un âne.

Cet os, ou plutôt cet assemblage d'os, a été tiré d'un sujet de la taille ordinaire; il ne diffère de celui du cheval, rapporté sous le numéro CDXX, que par la grandeur; au reste, il y ressemble si parfaitement, que si ces deux hyoïdes avoient été pris dans deux sujets de même taille, il ne seroit pas possible de reconnoître celui du cheval ou celui de l'âne.

N.° CDXXXIV.

Vertèbre dorſale d'une âneſſe, qui a un caractère de vertèbre lombaire.

Il a été fait mention de cette vertèbre dans la deſcription du ſquelette de l'âne, à l'article des vertèbres lombaires; ainſi il ſuffira de rappeler ici que la vertèbre dorſale dont il s'agit, a une apophyſe acceſſoire *(A, pl. XII, fig. 6)* du côté gauche.

N.° CDXXXV.

Exoſtoſe ſur une des premières vertèbres d'un âne.

Cette vertèbre eſt couverte d'exoſtoſes ſur toutes ſes parties, excepté les parois du grand trou, le milieu des faces de l'apophyſe épineuſe & la face antérieure du corps de la vertèbre, ſous lequel l'exoſtoſe forme une groſſe tubéroſité.

N.° CDXXXVI.

Ankyloſe de quelques apophyſes épineuſes des dernières vertèbres dorſales d'un âne.

Cette pièce eſt compoſée de trois vertèbres, dont les apophyſes épineuſes ſont ſoudées enſemble par une exoſtoſe qui forme une tubéroſité ſur le côté gauche.

LE BŒUF.

La surface de la terre, parée de sa verdure, est le fonds inépuisable & commun duquel l'homme & les animaux tirent leur subsistance; tout ce qui a vie dans la Nature vit sur ce qui végète, & les végétaux vivent à leur tour des débris de tout ce qui a vécu & végété; pour vivre il faut détruire, & ce n'est en effet qu'en détruisant des êtres que les animaux peuvent se nourrir & se multiplier. Dieu, en créant les premiers individus de chaque espèce d'animal & de végétal, a non-seulement donné la forme à la poussière de la terre, mais il l'a rendu vivante & animée, en renfermant dans chaque individu une quantité plus ou moins grande de principes actifs, de molécules organiques vivantes, indestructibles *, & communes à tous les êtres organisés: ces molécules passent de corps en corps & servent également à la vie actuelle & à la continuation de la vie, à la nutrition, à l'accroissement de chaque individu, & après la dissolution du corps, après sa destruction, sa réduction en cendres, ces molécules organiques, sur lesquelles la mort ne peut rien, survivent, circulent dans l'Univers, passent dans d'autres êtres, & y portent la nourriture & la vie: toute production, tout renou-

* Voyez le chapitre VI & suivans du second volume de cette Histoire Naturelle.

vellement, tout accroiſſement par la génération, par la nutrition, par le développement, ſuppoſent donc une deſtruction précédente, une converſion de ſubſtance, un tranſport de ces molécules organiques qui ne ſe multiplient pas, mais qui, ſubſiſtant toujours en nombre égal, rendent la Nature toujours également vivante, la terre également peuplée, & toujours également reſplendiſſante de la première gloire de celui qui l'a créée.

A prendre les êtres en général, le total de la quantité de vie eſt donc toujours le même, & la mort qui ſemble tout détruire, ne détruit rien de cette vie primitive & commune à toutes les eſpèces d'êtres organiſés : comme toutes les autres puiſſances ſubordonnées & ſubalternes, la mort n'attaque que les individus, ne frappe que la ſurface, ne détruit que la forme, ne peut rien ſur la matière, & ne fait aucun tort à la Nature qui n'en brille que davantage, qui ne lui permet pas d'anéantir les eſpèces, mais la laiſſe moiſſonner les individus & les détruire avec le temps, pour ſe montrer elle-même indépendante de la mort & du temps, pour exercer à chaque inſtant ſa puiſſance toujours active, manifeſter ſa plénitude par ſa fécondité, & faire de l'Univers, en reproduiſant, en renouvelant les êtres, un théâtre toujours rempli, un ſpectacle toujours nouveau.

Pour que les êtres ſe ſuccèdent, il eſt donc néceſſaire qu'ils ſe détruiſent entre eux; pour que les animaux ſe nourriſſent & ſubſiſtent, il faut qu'ils détruiſent des végétaux ou d'autres animaux ; & comme avant & après

la destruction la quantité de vie reste toujours la même, il semble qu'il devroit être indifférent à la Nature que telle ou telle espèce détruisît plus ou moins; cependant, comme une mère économe, au sein même de l'abondance, elle a fixé des bornes à la dépense & prévenu le dégât apparent, en ne donnant qu'à peu d'espèces d'animaux l'instinct de se nourrir de chair, elle a même réduit à un assez petit nombre d'individus ces espèces voraces & carnassières, tandis qu'elle a multiplié bien plus abondamment & les espèces & les individus de ceux qui se nourrissent de plantes, & que dans les végétaux elle semble avoir prodigué les espèces & répandu dans chacune avec profusion le nombre & la fécondité. L'homme a peut-être beaucoup contribué à seconder ses vues, à maintenir & même à établir cet ordre sur la terre, car dans la mer on retrouve cette indifférence que nous supposions, toutes les espèces sont presque également voraces, elles vivent sur elles-mêmes ou sur les autres, & s'entre-dévorent perpétuellement sans jamais se détruire, parce que la fécondité y est aussi grande que la déprédation, & que presque toute la nourriture, toute la consommation, tourne au profit de la reproduction.

L'homme sait user en maître de sa puissance sur les animaux, il a choisi ceux dont la chair flatte son goût, il en a fait des esclaves domestiques, il les a mutipliés plus que la Nature ne l'auroit fait, il en a formé des troupeaux nombreux; & par les soins qu'il prend de

les faire naître, il semble avoir acquis le droit de se les immoler : mais il étend ce droit bien au-delà de ses besoins; car indépendamment de ces espèces qu'il s'est assujetties, & dont il dispose à son gré, il fait aussi la guerre aux animaux sauvages, aux oiseaux, aux poissons, il ne se borne pas même à ceux du climat qu'il habite ; il va chercher au loin, & jusqu'au milieu des mers, de nouveaux mets, & la Nature entière semble suffire à peine à son intempérance & à l'inconstante variété de ses appétits; l'homme consomme, engloutit lui seul plus de chair que tous les animaux ensemble n'en dévorent; il est donc le plus grand destructeur, & c'est plus par abus que par nécessité; au lieu de jouir modérément des biens qui lui sont offerts, au lieu de les dispenser avec équité, au lieu de réparer à mesure qu'il détruit, de renouveler lorsqu'il anéantit, l'homme riche met toute sa gloire à consommer, toute sa grandeur à perdre en un jour à sa table plus de biens qu'il n'en faudroit pour faire subsister plusieurs familles; il abuse également & des animaux & des hommes, dont le reste demeure affamé, languit dans la misère, ne travaille que pour satisfaire à l'appétit immodéré & à la vanité encore plus insatiable de cet homme, qui détruisant les autres par la disette, se détruit lui-même par les excès.

Cependant l'homme pourroit, comme l'animal, [illegible]re de végétaux; la chair qui paroît être si analog[illegible] [illegible]a chair, n'est pas une nourriture meilleure que les g[illegible]

ou le pain ; ce qui fait la vraie nourriture, celle qui contribue à la nutrition, au développement, à l'accroissement & à l'entretien du corps, n'est pas cette matière brute qui compose à nos yeux la texture de la chair ou de l'herbe, mais ce sont les molécules organiques que l'une & l'autre contiennent, puisque le bœuf, en paissant l'herbe, acquiert autant de chair que l'homme ou que les animaux qui ne vivent que de chair & de sang ; la seule différence réelle qu'il y ait entre ces alimens, c'est qu'à volume égal, la chair, le blé, les graines contiennent beaucoup plus de molécules organiques que l'herbe, les feuilles, les racines & les autres parties des plantes, comme nous nous en sommes assurés en observant les infusions de ces différentes matières; en sorte que l'homme & les animaux dont l'estomac & les intestins n'ont pas assez de capacité pour admettre un très-grand volume d'alimens, ne pourroient pas prendre assez d'herbe pour en tirer la quantité de molécules organiques nécessaire à leur nutrition ; & c'est par cette raison que l'homme & les autres animaux qui n'ont qu'un estomac ne peuvent vivre que de chair ou de graines, qui dans un petit volume contiennent une très-grande quantité de ces molécules organiques nutritives, tandis que le bœuf & les autres animaux ruminans qui ont plusieurs estomacs, dont l'un est d'une très-grande capacité, & qui par conséquent peuvent se remplir d'un grand volume d'herbe, en tirent assez de molécules organiques pour

ſe nourrir, croître & multiplier; la quantité compenſe ici la qualité de la nourriture, mais le fonds en eſt le même, c'eſt la même matière, ce ſont les mêmes molécules organiques qui nourriſſent le bœuf, l'homme & tous les animaux.

On ne manquera pas de m'oppoſer que le cheval n'a qu'un eſtomac, & même aſſez petit; que l'âne, le lièvre & d'autres animaux qui vivent d'herbe n'ont auſſi qu'un eſtomac, & que par conſéquent cette explication, quoique vraiſemblable, n'en eſt peut-être ni plus vraie, ni mieux fondée; cependant, bien loin que ces exceptions apparentes la détruiſent, elles me paroiſſent au contraire la confirmer, car quoique le cheval & l'âne n'aient qu'un eſtomac, ils ont des poches dans les inteſtins, d'une ſi grande capacité, qu'on peut les comparer à la panſe des animaux ruminans, & les lièvres ont l'inteſtin cœcum d'une ſi grande longueur & d'un tel diamètre, qu'il équivaut au moins à un ſecond eſtomac; ainſi il n'eſt pas étonnant que ces animaux puiſſent ſe nourrir d'herbes, & en général on trouvera toujours que c'eſt de la capacité totale de l'eſtomac & des inteſtins que dépend dans les animaux la diverſité de leur manière de ſe nourrir; car les ruminans, comme le bœuf, le bélier, le chameau, &c. ont quatre eſtomacs & des inteſtins d'une longueur prodigieuſe; auſſi vivent-ils d'herbe, & l'herbe ſeule leur ſuffit: les chevaux, les ânes, les lièvres, les lapins, les cochons d'inde, &c. n'ont qu'un eſtomac, mais ils ont un cœcum qui

équivaut à un second estomac, & ils vivent d'herbe & de graines; les sangliers, les hérissons, les écureuils, &c. dont l'estomac & les boyaux sont d'une moindre capacité, ne mangent que peu d'herbe, & vivent de graines, de fruits & de racines; & ceux qui, comme les loups, les renards, les tigres, &c. ont l'estomac & les intestins d'une plus petite capacité que tous les autres, relativement au volume de leur corps, sont obligés, pour vivre, de choisir les nourritures les plus succulentes, les plus abondantes en molécules organiques, & de manger de la chair & du sang, des graines & des fruits.

C'est donc sur ce rapport physique & nécessaire, beaucoup plus que sur la convenance du goût, qu'est fondée la diversité que nous voyons dans les appétits des animaux; car si la nécessité ne les déterminoit pas plus souvent que le goût, comment pourroient-ils dévorer la chair infecte & corrompue avec autant d'avidité que la chair succulente & fraîche? pourquoi mangeroient-ils également de toutes sortes de chair? nous voyons que les chiens domestiques qui ont de quoi choisir, refusent assez constamment certaines viandes, comme la bécasse, la grive, le cochon, &c. tandis que les chiens sauvages, les loups, les renards &c. mangent également, & la chair du cochon, & la bécasse, & les oiseaux de toutes espèces, & même les grenouilles, car nous en avons trouvé deux dans l'estomac d'un loup; & lorsque la chair ou le poisson leur

manque, ils mangent des fruits, des graines, des raisins, &c. & ils préfèrent toujours tout ce qui, dans un petit volume, contient une grande quantité de parties nutritives, c'est-à-dire, de molécules organiques propres à la nutrition & à l'entretien du corps.

Si ces preuves ne paroissent pas suffisantes, que l'on considère encore la manière dont on nourrit le bétail que l'on veut engraisser; on commence par la castration, ce qui supprime la voie par laquelle les molécules organiques s'échappent en plus grande abondance; ensuite, au lieu de laisser le bœuf à sa pâture ordinaire & à l'herbe pour toute nourriture, on lui donne du son, du grain, des navets, des alimens en un mot plus substantiels que l'herbe, & en très-peu de temps la quantité de la chair de l'animal augmente, les sucs & la graisse abondent, & font d'une chair assez dure & assez sèche par elle-même, une viande succulente & si bonne, qu'elle fait la base de nos meilleurs repas.

Il résulte aussi de ce que nous venons de dire, que l'homme, dont l'estomac & les intestins ne sont pas d'une très-grande capacité relativement au volume de son corps, ne pourroit pas vivre d'herbe seule; cependant il est prouvé par les faits, qu'il pourroit bien vivre de pain, de légumes & d'autres graines de plantes, puisqu'on connoît des nations entières & des ordres d'hommes auxquels la religion défend de manger de rien qui ait eu vie; mais ces exemples, appuyés même de l'autorité de Pythagore & recommandés par q. e que

Médecins trop amis de la diète, ne me paroissent pas suffisans pour nous convaincre qu'il y eût à gagner pour la santé des hommes & pour la multiplication du genre humain à ne vivre que de légumes & de pain, d'autant plus que les gens de la campagne, que le luxe des villes & la somptuosité de nos tables réduisent à cette façon de vivre, languissent & déperissent plus tôt que les hommes de l'état mitoyen, auxquels l'inanition & les excès sont également inconnus.

Après l'homme, les animaux qui ne vivent que de chair sont les plus grands destructeurs, ils sont en même temps & les ennemis de la Nature & les rivaux de l'homme; ce n'est que par une attention toujours nouvelle & par des soins prémédités & suivis qu'il peut conserver ses troupeaux, ses volailles, &c. en les mettant à l'abri de la serre de l'oiseau de proie & de la dent carnassière du loup, du renard, de la fouine, de la belette, &c. ce n'est que par une guerre continuelle qu'il peut défendre son grain, ses fruits, toute sa subsistance, & même ses vêtemens, contre la voracité des rats, des chenilles, des scarabées, des mites, &c. car les insectes sont aussi de ces bêtes qui dans le monde font plus de mal que de bien; au lieu que le bœuf, le mouton & les autres animaux qui paissent l'herbe, non-seulement sont les meilleurs, les plus utiles, les plus précieux pour l'homme, puisqu'ils le nourrissent, mais sont encore ceux qui consomment & dépensent le moins; le bœuf sur-tout est à cet égard l'animal par

excellence, car il rend à la terre tout autant qu'il tire, & même il améliore le fonds sur lequel il vit, il engraisse son pâturage, au lieu que le cheval & la plupart des autres animaux amaigrissent en peu d'années les meilleures prairies.

Mais ce ne sont pas là les seuls avantages que le bétail procure à l'homme; sans le bœuf les pauvres & les riches auroient beaucoup de peine à vivre, la terre demeureroit inculte, les champs & même les jardins seroient secs & stériles; c'est sur lui que roulent tous les travaux de la campagne, il est le domestique le plus utile de la ferme, le soutien du ménage champêtre, il fait toute la force de l'agriculture; autrefois il faisoit toute la richesse des hommes, & aujourd'hui il est encore la base de l'opulence des États, qui ne peuvent se soutenir & fleurir que par la culture des terres & par l'abondance du bétail, puisque ce sont les seuls biens réels, tous les autres, & même l'or & l'argent, n'étant que des biens arbitraires, des représentations, des monnoies de crédit, qui n'ont de valeur qu'autant que le produit de la terre leur en donne.

Le bœuf ne convient pas autant que le cheval, l'âne, le chameau, &c. pour porter des fardeaux, la forme de son dos & de ses reins le démontre, mais la grosseur de son cou & la largeur de ses épaules indiquent assez qu'il est propre à tirer & à porter le joug, c'est aussi de cette manière qu'il tire le plus avantageusement, & il est singulier que cet usage ne soit pas général, &

que dans des provinces entières on l'oblige à tirer par les cornes ; la seule raison qu'on ait pu m'en donner ; c'est que quand il est attelé par les cornes on le conduit plus aisément ; il a la tête très-forte, & il ne laisse pas de tirer assez bien de cette façon, mais avec beaucoup moins d'avantage que quand il tire par les épaules ; il semble avoir été fait exprès pour la charrue, la masse de son corps, la lenteur de ses mouvemens, le peu de hauteur de ses jambes, tout, jusqu'à sa tranquillité & à sa patience dans le travail, semble concourir à le rendre propre à la culture des champs, & plus capable qu'aucun de vaincre la résistance constante & toujours nouvelle que la terre oppose à ses efforts ; le cheval, quoique peut-être aussi fort que le bœuf, est moins propre à cet ouvrage, il est trop élevé sur ses jambes, ses mouvemens sont trop grands, trop brusques, & d'ailleurs il s'impatiente & se rebute trop aisément ; on lui ôte même toute la légèreté, toute la souplesse de ses mouvemens, toute la grâce de son attitude & de sa démarche, lorsqu'on le réduit à ce travail pesant, pour lequel il faut plus de constance que d'ardeur, plus de masse que de vîtesse, & plus de poids que de ressorts.

Dans les espèces d'animaux dont l'homme a fait des troupeaux & où la multiplication est l'objet principal, la femelle est plus nécessaire, plus utile que le mâle ; le produit de la vache est un bien qui croît & qui se renouvelle à chaque instant ; la chair du veau est une

nourriture aussi abondante que saine & délicate, le lait est l'aliment des enfans, le beurre l'assaisonnement de la plupart de nos mets, le fromage la nourriture la plus ordinaire des habitans de la campagne : que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre de leur vache! ces mêmes hommes qui tous les jours, & du matin au soir, gémissent dans le travail & sont courbés sur la charrue, ne tirent de la terre que du pain noir, & sont obligés de céder à d'autres la fleur, la substance de leur grain, c'est par eux & ce n'est pas pour eux que les moissons sont abondantes; ces mêmes hommes qui élèvent, qui multiplient le bétail, qui le soignent & s'en occupent perpétuellement, n'osent jouir du fruit de leurs travaux, la chair de ce bétail est une nourriture dont ils sont forcés de s'interdire l'usage, réduits par la nécessité de leur condition, c'est-à-dire, par la dureté des autres hommes, à vivre comme les chevaux, d'orge & d'avoine ou de légumes grossiers, & de lait aigre.

On peut aussi faire servir la vache à la charrue, & quoiqu'elle ne soit pas aussi forte que le bœuf, elle ne laisse pas de le remplacer souvent; mais lorsqu'on veut l'employer à cet usage il faut avoir attention de l'assortir, autant qu'on le peut, avec un bœuf de sa taille & de sa force, ou avec une autre vache, afin de conserver l'égalité du trait & de maintenir le soc en équilibre entre ces deux puissances : moins elles sont inégales, & plus le labour de la terre est facile & régulier;

régulier ; au reste on emploie souvent six & jusqu'à huit bœufs dans les terreins fermes, & sur-tout dans les friches, qui se lèvent par grosses mottes & par quartiers, au lieu que deux vaches suffisent pour labourer les terreins meubles & sablonneux ; on peut aussi dans ces terreins légers pousser à chaque fois le sillon beaucoup plus loin que dans les terreins forts : les Anciens avoient borné à une longueur de cent vingt pas la plus grande étendue du sillon que le bœuf devoit tracer par une continuité non interrompue d'efforts & de mouvemens, après quoi, disoient-ils, il faut cesser de l'exciter & le laisser reprendre haleine pendant quelques momens avant de poursuivre le même sillon ou d'en commencer un autre; mais les Anciens faisoient leurs délices de l'étude de l'agriculture, & mettoient leur gloire à labourer eux-mêmes, ou du moins à favoriser le laboureur, à épargner la peine du cultivateur & du bœuf; & parmi nous ceux qui jouissent le plus des biens de cette terre, sont ceux qui savent le moins estimer, encourager, soutenir l'art de la cultiver.

Le taureau sert principalement à la propagation de l'espèce, & quoiqu'on puisse aussi le soumettre au travail, on est moins sûr de son obéissance, & il faut être en garde contre l'usage qu'il peut faire de sa force; la Nature a fait cet animal indocile & fier, dans le temps du rut il devient indomptable, & souvent furieux; mais par la castration l'on détruit la source de ces mouvemens impétueux, & l'on ne retranche rien de sa force,

il n'en eſt que plus gros, plus maſſif, plus peſant & plus propre à l'ouvrage auquel on le deſtine; il devient auſſi plus traitable, plus patient, plus docile & moins incommode aux autres : un troupeau de taureaux ne ſeroit qu'une troupe effrénée que l'homme ne pourroit ni dompter, ni conduire.

La manière dont ſe fait cette opération eſt aſſez connue des gens de la campagne, cependant il y a ſur cela des uſages très-différens, dont on n'a peut-être pas aſſez obſervé les différens effets; en général l'âge le plus convenable à la caſtration eſt l'âge qui précède immédiatement la puberté, pour le bœuf c'eſt dix-huit mois ou deux ans, ceux qu'on y ſoumet plus tôt périſſent preſque tous; cependant les jeunes veaux auxquels on ôte les teſticules quelque temps après leur naiſſance, & qui ſurvivent à cette opération ſi dangereuſe à cet âge, deviennent des bœufs plus grands, plus gros, plus gras que ceux auxquels on ne fait la caſtration qu'à deux, trois ou quatre ans; mais ceux-ci paroiſſent conſerver plus de courage & d'activité, & ceux qui ne la ſubiſſent qu'à l'âge de ſix, ſept ou huit ans ne perdent preſque rien des autres qualités du ſexe maſculin, ils ſont plus impétueux, plus indociles que les autres bœufs, & dans le temps de la chaleur des femelles ils cherchent encore à s'en approcher, mais il faut avoir ſoin de les en écarter; l'accouplement, & même le ſeul attouchement du bœuf, fait naître à la vulve de la vache des eſpèces de carnoſités ou de verrues, qu'il faut

détruire & guérir en y appliquant un fer rouge; ce mal peut provenir de ce que ces bœufs, qu'on n'a que *bistournés*, c'est-à-dire, auxquels on a seulement comprimé les testicules, & serré & tordu les vaisseaux qui y aboutissent, ne laissent pas de répandre une liqueur apparemment à demi purulente, & qui peut causer des ulcères à la vulve de la vache, lesquels dégénèrent ensuite en carnosités.

Le printemps est la saison où les vaches sont le plus communément en chaleur; la plupart dans ce pays-ci reçoivent le taureau & deviennent pleines depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet, mais il ne laisse pas d'y en avoir beaucoup dont la chaleur est plus tardive, & d'autres dont la chaleur est plus précoce; elles portent neuf mois, & mettent bas au commencement du dixième; on a donc des veaux en quantité depuis le 15 janvier jusqu'au 15 avril, on en a aussi pendant tout l'été assez abondamment, & l'automne est le temps où ils sont le plus rares. Les signes de la chaleur de la vache ne sont point équivoques, elle mugit alors très-fréquemment & plus violemment que dans les autres temps, elle saute sur les vaches, sur les bœufs, & même sur les taureaux, la vulve est gonflée & proéminente au dehors; il faut profiter du temps de cette forte chaleur pour lui donner le taureau, si on laissoit diminuer cette ardeur, la vache ne retiendroit pas aussi sûrement.

Le taureau doit être choisi, comme le cheval étalon,

parmi les plus beaux de son espèce, il doit être gros, bien fait & en bonne chair, il doit avoir l'œil noir, le regard fier, le front ouvert, la tête courte, les cornes grosses, courtes & noires, les oreilles longues & velues, le muffle grand, le nez court & droit, le cou charnu & gros, les épaules & la poitrine larges, les reins fermes, le dos droit, les jambes grosses & charnues, la queue longue & bien couverte de poil, l'alure ferme & sûre, & le poil rouge *. Les vaches retiennent souvent dès la première, seconde ou troisième fois; & si-tôt qu'elles sont pleines le taureau refuse de les couvrir, quoiqu'il y ait encore apparence de chaleur; mais ordinairement la chaleur cesse presque aussitôt qu'elles ont conçu, & elles refusent aussi elles-mêmes les approches du taureau.

Les vaches sont assez sujettes à avorter lorsqu'on ne les ménage pas & qu'on les met à la charrue, au charroi, &c. il faut même les soigner davantage & les suivre de plus près lorsqu'elles sont pleines que dans les autres temps, afin de les empêcher de sauter des haies, des fossés, &c. il faut aussi les mettre dans les pâturages les plus gras, & dans un terrein qui, sans être trop humide & marécageux, soit cependant très-abondant en herbes: six semaines ou deux mois avant qu'elles mettent bas, on les nourrira plus largement qu'à l'ordinaire, en leur donnant à l'étable de l'herbe pendant l'été, & pendant l'hiver du son le matin ou de la

* Voyez la nouvelle maison rustique. *Paris, 1749, t. I, p. 23?.*

luzerne, du sainfoin, &c. on cessera aussi de les traire dans ce même temps, le lait leur est alors plus nécessaire que jamais pour la nourriture de leur fœtus; aussi y a-t-il des vaches dont le lait tarit absolument un mois ou six semaines avant qu'elles mettent bas, celles qui ont du lait jusqu'aux derniers jours sont les meilleures mères & les meilleures nourrices; mais ce lait des derniers temps est généralement mauvais & peu abondant. Il faut les mêmes attentions pour l'accouchement de la vache que pour celui de la jument, & même il paroît qu'il en faut davantage, car la vache qui met bas paroît être plus épuisée, plus fatiguée que la jument; on ne peut se dispenser de la mettre dans une étable séparée, où il faut qu'elle soit chaudement & commodément sur de la bonne litière, & de la bien nourrir, en lui donnant pendant dix ou douze jours de la farine de fèves, de blé ou d'avoine, &c. délayée avec de l'eau salée, & abondamment de la luzerne, du sainfoin ou de bonne herbe bien mûre; ce temps suffit ordinairement pour la rétablir, après quoi on la remet par degrés à la vie commune & au pâturage, seulement il faut encore avoir l'attention de lui laisser tout son lait pendant les deux premiers mois, le veau profitera davantage, & d'ailleurs le lait de ces premiers temps n'est pas de bonne qualité.

On laisse le jeune veau auprès de sa mère pendant les cinq ou six premiers jours, afin qu'il soit toujours chaudement, & qu'il puisse teter aussi souvent qu'il en

a besoin ; mais il croît & se fortifie assez dans ces cinq ou six jours, pour qu'on soit dès-lors obligé de l'en séparer si l'on veut la ménager, car il l'épuiseroit s'il étoit toujours auprès d'elle; il suffira de le laisser teter deux ou trois fois par jour, & si l'on veut lui faire une bonne chair & l'engraisser promptement, on lui donnera tous les jours des œufs cruds, du lait bouilli, de la mie de pain; au bout de quatre ou cinq semaines ce veau sera excellent à manger: on pourra donc ne laisser teter que trente ou quarante jours les veaux qu'on voudra livrer au boucher, mais il faudra laisser au lait pendant deux mois au moins ceux qu'on voudra nourrir, plus on les laissera teter, plus ils deviendront gros & forts; on préférera pour les élever ceux qui seront nés aux mois d'avril, mai & juin, les veaux qui naissent plus tard ne peuvent acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant; ils languissent par le froid, & périssent presque tous. A deux, trois ou quatre mois on sévrera donc les veaux qu'on veut nourrir, & avant de leur ôter le lait absolument, on leur donnera un peu de bonne herbe ou de foin fin, pour qu'ils commencent à s'accoutumer à cette nouvelle nourriture, après quoi on les séparera tout-à-fait de leur mère, & on ne les en laissera point approcher ni à l'étable ni au pâturage, où cependant on les mènera tous les jours, & où on les laissera du matin au soir pendant l'été; mais dès que le froid commencera à se faire sentir en automne, il ne faudra les laisser sortir que tard dans la

matinée, & les ramener de bonne heure le soir; & pendant l'hiver, comme le grand froid leur est extrêmement contraire, on les tiendra chaudement dans une étable bien fermée & bien garnie de litière; on leur donnera, avec l'herbe ordinaire, du sainfoin, de la luzerne, &c. & on ne les laissera sortir que par les temps doux; il leur faut beaucoup de soins pour passer ce premier hiver, c'est le temps le plus dangereux de leur vie, car ils se fortifieront assez pendant l'été suivant, pour ne plus craindre le froid du second hiver.

La vache est à dix-huit mois en pleine puberté, & le taureau à deux ans; mais quoiqu'ils puissent déjà engendrer à cet âge, on fera bien d'attendre jusqu'à trois ans avant de leur permettre de s'accoupler; ces animaux sont dans leur grande force depuis trois ans jusqu'à neuf, après cela les vaches & les taureaux ne sont plus propres qu'à être engraissés & livrés au boucher: comme ils prennent en deux ans la plus grande partie de leur accroissement, la durée de leur vie est aussi, comme dans la plupart des autres espèces d'animaux, à peu près de sept fois deux ans, & communément ils ne vivent guère que quatorze ou quinze ans.

Dans tous les animaux quadrupèdes, la voix du mâle est plus forte & plus grave que celle de la femelle; & je ne crois pas qu'il y ait d'exception à cette règle; quoique les Anciens aient écrit que la vache, le bœuf & même le veau avoient la voix plus grave que le

taureau, il est très-certain que le taureau a la voix beaucoup plus forte, puisqu'il se fait entendre de bien plus loin que la vache, le bœuf ou le veau; ce qui a fait croire qu'il avoit la voix moins grave, c'est que son mugissement n'est pas un son simple, mais un son composé de deux ou trois octaves, dont la plus élevée frappe le plus l'oreille; & en y faisant attention, l'on entend en même temps un son grave, & plus grave que celui de la voix de la vache, du bœuf & du veau, dont les mugissemens sont aussi bien plus courts: le taureau ne mugit que d'amour, la vache mugit plus souvent de peur & d'horreur que d'amour, & le veau mugit de douleur, de besoin de nourriture & de desir de sa mère.

Les animaux les plus pesans & les plus paresseux ne sont pas ceux qui dorment le plus profondément ni le plus long-temps: le bœuf dort, mais d'un sommeil court & léger, il se réveille au moindre bruit; il se couche ordinairement sur le côté gauche, & le rein ou rognon de ce côté gauche est toujours plus gros & plus chargé de graisse que le rognon du côté droit.

Les bœufs, comme les autres animaux domestiques, varient pour la couleur; cependant le poil roux paroît être le plus commun, & plus il est rouge, plus il est estimé: on fait cas aussi du poil noir, & l'on prétend que les bœufs sous poil bai durent long-temps; que les bruns durent moins & se rebutent de bonne heure; que les gris, les pommelés & les blancs ne valent rien

rien pour le travail, & ne ſont propres qu'à être engraiſſés; mais de quelque couleur que ſoit le poil du bœuf, il doit être luiſant, épais & doux au toucher, car s'il eſt rude, mal uni ou dégarni, on a raiſon de ſuppoſer que l'animal ſouffre, ou du moins qu'il n'eſt pas d'un fort tempérament: un bon bœuf pour la charrue ne doit être ni trop gras, ni trop maigre, il doit avoir la tête courte & ramaſſée, les oreilles grandes, bien velues & bien unies, les cornes fortes, luiſantes & de moyenne grandeur, le front large, les yeux gros & noirs, le muffle gros & camus, les naſeaux bien ouverts, les dents blanches & égales, les lèvres noires, le cou charnu, les épaules groſſes & peſantes, la poitrine large, le *fanon*, c'eſt-à-dire, la peau du devant pendante juſque ſur les genoux, les reins fort larges, le ventre ſpacieux & tombant, les flancs grands, les hanches longues, la croupe épaiſſe, les jambes & les cuiſſes groſſes & nerveuſes, le dos droit & plein, la queue pendante juſqu'à terre, & garnie de poils touffus & fins, les pieds fermes, le cuir groſſier & maniable, les muſcles élevés & l'ongle court & large *; il faut auſſi qu'il ſoit ſenſible à l'aiguillon, obéiſſant à la voix & bien dreſſé; mais ce n'eſt que peu à peu & en s'y prenant de bonne heure, qu'on peut accoutumer le bœuf à porter le joug volontiers, & à ſe laiſſer conduire aiſément: dès l'âge de deux ans & demi ou trois ans au plus tard, il faut commencer à l'apprivoiſer & à le ſubjuguer, ſi l'on

* Voyez la nouvelle maiſon ruſtique, *tome I, page 279.*

attend plus tard il devient indocile, & souvent indomptable; la patience, la douceur, & même les caresses, sont les seuls moyens qu'il faut employer, la force & les mauvais traitemens ne serviroient qu'à le rebuter pour toujours; il faut donc lui frotter le corps, le caresser, lui donner de temps en temps de l'orge bouilli, des fèves concassées, & d'autres nourritures de cette espèce, dont il est le plus friand, & toutes mêlées de sel qu'il aime beaucoup; en même temps on lui liera souvent les cornes, quelques jours après on le mettra au joug, & on lui fera traîner la charrue avec un autre bœuf de même taille, & qui sera tout dressé; on aura soin de les attacher ensemble à la mangeoire, de les mener de même au pâturage, afin qu'ils se connoissent & s'habituent à n'avoir que des mouvemens communs, & l'on n'emploiera jamais l'aiguillon dans les commencemens, il ne serviroit qu'à le rendre plus intraitable, il faudra aussi le ménager & ne le faire travailler qu'à petites reprises, car il se fatigue beaucoup tant qu'il n'est pas tout-à-fait dressé, & par la même raison, on le nourrira plus largement alors que dans les autres temps.

Le bœuf ne doit servir que depuis trois ans jusqu'à dix, on fera bien de le tirer alors de la charrue pour l'engraisser & le vendre, la chair en sera meilleure que si l'on attendoit plus long-temps. On connoît l'âge de cet animal par les dents & par les cornes: les premières dents du devant tombent à dix mois, & sont

remplacées par d'autres qui ne sont pas si blanches & qui sont plus larges; à seize mois les dents voisines de celles du milieu tombent & sont aussi remplacées par d'autres, & à trois ans toutes les dents incisives sont renouvelées, elles sont alors égales, longues & assez [illegible]es; à mesure que le bœuf avance en âge elles s'usent & deviennent inégales & noires: c'est la même chose pour le taureau & pour la vache, ainsi la castration ni le sexe ne changent rien à la crue & à la chute des dents; cela ne change rien non plus à la chute des cornes, car elles tombent également à trois ans au taureau, au bœuf & à la vache, & elles sont remplacées par d'autres cornes qui, comme les secondes dents, ne tombent plus; celles du bœuf & de la vache deviennent seulement plus grosses & plus longues que celles du taureau. L'accroissement de ces secondes cornes ne se fait pas d'une manière uniforme & par un développement égal: la première année, c'est-à-dire, la quatrième année de l'âge du bœuf, il lui pousse deux petites cornes pointues, nettes, unies & terminées vers la tête par une espèce de bourrelet, l'année suivante ce bourrelet s'éloigne de la tête, poussé par un cylindre de corne qui se forme & qui se termine aussi par un autre bourrelet, & ainsi de suite; car tant que l'animal vit, les cornes croissent; ces bourrelets deviennent des nœuds annulaires, qu'il est aisé de distinguer dans la corne, & par lesquels l'âge se peut aisément compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier

nœud, & pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres nœuds.

Le cheval mange nuit & jour, lentement, mais presque continuellement; le bœuf au contraire mange vîte & prend en assez peu de temps toute la nourriture qu'il lui faut, après quoi il cesse de manger & se couche pour ruminer: cette différence vient de la différente conformation de l'estomac de ces animaux; le bœuf, dont les deux premiers estomacs ne forment qu'un même sac d'une très-grande capacité, peut sans inconvénient prendre à la fois beaucoup d'herbe & le remplir en peu de temps, pour ruminer ensuite & digérer à loisir; le cheval, qui n'a qu'un petit estomac, ne peut y recevoir qu'une petite quantité d'herbe & le remplir successivement à mesure qu'elle s'affaisse & qu'elle passe dans les intestins, où se fait principalement la décomposition de la nourriture; car ayant observé dans le bœuf & dans le cheval le produit successif de la digestion & sur-tout la décomposition du foin, nous avons vu dans le bœuf qu'au sortir de la partie de la panse, qui forme le second estomac & qu'on appelle le *bonnet*, il est réduit en une espèce de pâte verte, semblable à des épinards hachés & bouillis; que c'est sous cette forme qu'il est retenu & contenu dans les plis ou livrets du troisième estomac, qu'on appelle le *feuillet*; que la décomposition en est entière dans le quatrième estomac, qu'on appelle la *caillette*; & que ce n'est, pour ainsi dire, que le marc qui passe dans les intestins;

lieu que dans le cheval le foin ne se décompose guère, ni dans l'estomac, ni dans les premiers boyaux, où il devient seulement plus souple & plus flexible, comme ayant été macéré & pénétré de la liqueur active dont il est environné; qu'il arrive au cœcum & au colon sans grande altération; que c'est principalement dans ces deux intestins, dont l'énorme capacité répond à celle de la panse des ruminans, que se fait dans le cheval la décomposition de la nourriture; & que cette décomposition n'est jamais aussi entière que celle qui se fait dans le quatrième estomac du bœuf.

Par ces mêmes considérations & par la seule inspection des parties, il me semble qu'il est aisé de concevoir comment se fait la rumination, & pourquoi le cheval ne rumine ni ne vomit; au lieu que le bœuf & les autres animaux qui ont plusieurs estomacs, semblent ne digérer l'herbe qu'à mesure qu'ils ruminent. La rumination n'est qu'un vomissement sans effort, occasionné par la réaction du premier estomac sur les alimens qu'il contient. Le bœuf remplit ses deux premiers estomacs, c'est-à-dire, la panse & le bonnet, qui n'est qu'une portion de la panse, tout autant qu'ils peuvent l'être; cette membrane tendue réagit donc alors avec force sur l'herbe qu'elle contient, qui n'est que très-peu mâchée, à peine hachée, & dont le volume augmente beaucoup par la fermentation: si l'aliment étoit liquide, cette force de contraction le feroit passer dans le troisième estomac, qui ne communique à l'autre

que par un conduit étroit, dont même l'orifice est situé à la partie supérieure du premier, & presque aussi haut que celui de l'œsophage; ainsi ce conduit ne peut pas admettre cet aliment sec, ou du moins n'en admet que la partie la plus coulante; il est donc nécessaire que les parties les plus sèches remontent dans l'œsophage, dont l'orifice est plus large que celui du conduit; elles y remontent en effet, l'animal les remâche, les macère, les imbibe de nouveau de sa salive, & rend ainsi peu à peu l'aliment plus coulant, il le réduit en pâte assez liquide pour qu'elle puisse couler dans ce conduit qui communique au troisième estomac, où elle se macère encore avant de passer dans le quatrième; & c'est dans ce dernier estomac que s'achève la décomposition du foin qui y est réduit en parfait mucilage: ce qui confirme la vérité de cette explication, c'est que tant que ces animaux tetent ou sont nourris de lait & d'autres alimens liquides & coulans, ils ne ruminent pas, & qu'ils ruminent beaucoup plus en hiver & lorsqu'on les nourrit d'alimens secs, qu'en été, pendant lequel ils paissent l'herbe tendre; dans le cheval au contraire l'estomac est très-petit, l'orifice de l'œsophage est fort étroit, & celui du pylore est fort large; cela seul suffiroit pour rendre impossible la rumination, car l'aliment contenu dans ce petit estomac, quoique peut-être plus fortement comprimé que dans le grand estomac du bœuf, ne doit pas remonter, puisqu'il peut aisément descendre par le pylore qui est fort large; il

n'eſt pas même néceſſaire que le foin ſoit réduit en pâte molle & coulante pour y entrer, la force de contraction de l'eſtomac y pouſſe l'aliment encore preſque ſec, & il ne peut remonter par l'œſophage, parce que ce conduit eſt fort petit en comparaiſon de celui du p[illegible]; c'eſt donc par cette différence générale de conformation que le bœuf rumine, & que le cheval ne peut ruminer; mais il y a encore une différence particulière dans le cheval, qui fait que non-ſeulement il ne peut ruminer, c'eſt-à-dire, vomir ſans effort, mais même qu'il ne peut abſolument vomir, quelque effort qu'il puiſſe faire, c'eſt que le conduit de l'œſophage arrivant très-obliquement dans l'eſtomac du cheval, dont les membranes forment une épaiſſeur conſidérable, ce conduit fait dans cette épaiſſeur une eſpèce de gouttière ſi oblique, qu'il ne peut que ſe ſerrer davantage, au lieu de s'ouvrir par les convulſions de l'eſtomac *. Quoique cette différence, auſſi-bien que les autres différences de conformation qu'on peut remarquer dans le corps des animaux, dépendent toutes de la Nature lorſqu'elles ſont conſtantes; cependant il y a dans le développement, & ſur-tout dans celui des parties molles, des différences conſtantes en apparence, qui néanmoins pourroient varier, & qui même varient par les circonſtances; la grande capacité de la

* Voyez dans ce volume la deſcription de l'eſtomac du cheval, & le mémoire de M. Bertin dans le volume de l'Académie des Sciences, *année 1746*.

panſe du bœuf, par exemple, n'eſt pas dûe en entier à la Nature, la panſe n'eſt pas telle par ſa conformation primitive, elle ne le devient que ſucceſſivement & par le grand volume des alimens; car dans le veau qui vient de naître, & même dans le veau qui eſt encore au lait & qui n'a pas mangé d'herbe, ſa panſe comparée à la caillette, eſt beaucoup plus petite que dans le bœuf: cette grande capacité de la panſe ne vient donc que de l'extenſion qu'occaſionne le grand volume des alimens, j'en ai été convaincu par une expérience qui me paroît déciſive. J'ai fait nourrir deux agneaux du même âge & ſevrés en même temps, l'un de pain, & l'autre d'herbe; les ayant ouverts au bout d'un an, j'ai vu que la panſe de l'agneau qni avoit vécu d'herbe étoit devenue plus grande de beaucoup que la panſe de celui qui avoit été nourri de pain.

On prétend que les bœufs qui mangent lentement réſiſtent plus long-temps au travail que ceux qui mangent vîte; que les bœufs des pays élevés & ſecs ſont plus vifs, plus vigoureux & plus ſains que ceux des pays bas & humides; que tous deviennent plus forts lorſqu'on les nourrit de foin ſec que quand on ne leur donne que de l'herbe molle; qu'ils s'accoutument plus difficilement que les chevaux au changement de climat, & que par cette raiſon l'on ne doit jamais acheter que dans ſon voiſinage des bœufs pour le travail.

En hiver, comme les bœufs ne font rien, il ſuffira de les nourrir de paille & d'un peu de foin, mais dans

le temps des ouvrages on leur donnera beaucoup plus de foin que de paille, & même un peu de son ou d'avoine avant de les faire travailler; l'été, si le foin manque, on leur donnera de l'herbe fraîchement coupée, ou bien de jeunes pousses & des feuilles de frêne, d'orme, de chêne, &c. mais en petite quantité, l'excès de cette nourriture, qu'ils aiment beaucoup, leur causant quelquefois un pissement de sang; la luzerne, le sainfoin, la vesce, soit en vert ou en sec, les lupins, les navets, l'orge bouilli, &c. sont aussi de très-bons alimens pour les bœufs; il n'est pas nécessaire de règler la quantité de leur nourriture, ils n'en prennent jamais plus qu'il ne leur en faut, & l'on fera bien de leur en donner toujours assez pour qu'ils en laissent; on ne les mettra au pâturage que vers le 15 de mai, les premières herbes sont trop crues, & quoiqu'ils les mangent avec avidité, elles ne laissent pas de les incommoder; on les fera pâturer pendant tout l'été, & vers le 15 octobre on les remettra au fourrage, en observant de ne les pas faire passer brusquement du vert au sec & du sec au vert, mais de les amener par degrés à ce changement de nourriture.

La grande chaleur incommode ces animaux, peut-être plus encore que le grand froid; il faut pendant l'été les mener au travail dès la pointe du jour, les ramener à l'étable ou les laisser dans le bois pâturer à l'ombre pendant la grande chaleur, ne les remettre à l'ouvrage qu'à trois ou quatre heures du soir; au printemps,

en hiver & en automne on pourra les faire travailler ſans interruption depuis huit ou neuf heures du matin juſqu'à cinq ou ſix heures du ſoir. Ils ne demandent pas autant de ſoin que les chevaux, cependant ſi l'on veut les entrenir ſains & vigoureux, on ne peut guère ſe diſpenſer de les étriller tous les jours, de les [illegible], de leur graiſſer la corne des pieds, &c. il faut auſſi les faire boire au moins deux fois par jour, ils aiment l'eau nette & fraîche, au lieu que le cheval l'aime trouble & tiède.

La nourriture & le ſoin ſont à peu près les mêmes & pour la vache & pour le bœuf, cependant la vache à lait exige des attentions particulières, tant pour la bien choiſir que pour la bien conduire : on dit que les vaches noires ſont celles qui donnent le meilleur lait, & que les blanches ſont celles qui en donnent le plus ; mais de quelque poil que ſoit la vache à lait, il faut qu'elle ſoit en bonne chair, qu'elle ait l'œil vif, la démarche légère, qu'elle ſoit jeune, & que ſon lait ſoit, s'il ſe peut, abondant & de bonne qualité : on la traira deux fois par jour en été & une fois ſeulement en hiver, & ſi l'on veut augmenter la quantité du lait, il n'y aura qu'à la nourrir avec des alimens plus ſucculens que l'herbe.

Le bon lait n'eſt ni trop épais ni trop clair, ſa conſiſtance doit être telle que lorſqu'on en prend une petite goutte elle conſerve ſa rondeur ſans couler, il doit auſſi être d'un beau blanc, celui qui tire ſur le

jaune ou ſur, le bleu ne vaut rien ; ſa ſaveur doit être douce, ſans aucune amertume & ſans âcreté, il faut auſſi qu'il ſoit de bonne odeur ou ſans odeur ; il eſt meilleur au mois de mai & pendant l'été que pendant l'hiver, & il n'eſt parfaitement bon que quand la vache eſt en bon âge & en bonne ſanté ; le lait des jeunes genisses eſt trop clair, celui des vieilles vaches eſt trop ſec, & pendant l'hiver il eſt trop épais : ces différentes qualités du lait ſont relatives à la quantité plus ou moins grande des parties butireuſes, caſéeuſes & ſéreuſes qui le compoſent ; le lait trop clair eſt celui qui abonde trop en parties ſéreuſes, le lait trop épais eſt celui qui en manque, & le lait trop ſec n'a pas aſſez de parties butireuſes & ſéreuſes ; le lait d'une vache en chaleur n'eſt pas bon, non plus que celui d'une vache qui approche de ſon terme ou qui a mis bas depuis peu de temps. On trouve dans le troiſième & dans le quatrième eſtomac du veau qui tète, des grumeaux de lait caillé ; ces grumeaux de lait ſéchés à l'air ſont la préſure dont on ſe ſert pour faire cailler le lait ; plus on garde cette préſure, meilleure elle eſt, & il n'en faut qu'une très-petite quantité pour faire un grand volume de fromage.

Les vaches & les bœufs aiment beaucoup le vin, le vinaigre, le ſel, ils dévorent avec avidité une ſalade aſſaiſonnée : en Eſpagne & dans quelques autres pays, on met auprès du jeune veau à l'étable une de ces pierres qu'on appelle *ſalègres*, & qu'on trouve dans les mines de ſel gemme, il lèche cette pierre ſalée

pendant tout le temps que sa mère est au pâturage, ce qui excite si fort l'appétit ou la soif, qu'au moment que la vache arrive le jeune veau se jette à la mamelle, en tire avec avidité beaucoup de lait, s'engraisse & croît bien plus vîte que ceux auxquels on ne donne point de sel; c'est par la même raison que quand les bœufs ou les vaches sont dégoûtés, on leur donne de l'herbe trempée dans du vinaigre ou saupoudrée d'un peu de sel; on peut leur en donner aussi lorsqu'ils se portent bien & que l'on veut exciter leur appétit pour les engraisser en peu de temps; c'est ordinairement à l'âge de dix ans qu'on les met à l'engrais, si l'on attend plus tard, on est moins sûr de réussir & leur chair n'est pas si bonne; on peut les engraisser en toutes saisons, mais l'été est celle qu'on préfère, parce que l'engrais se fait à moins de frais, & qu'en commençant au mois de mai ou de juin, on est presque sûr de les voir gras avant la fin d'octobre: dès qu'on voudra les engraisser, on cessera de les faire travailler, on les fera boire beaucoup plus souvent, on leur donnera des nourritures succulentes en abondance, quelquefois mêlées d'un peu de sel, & on les laissera ruminer à loisir & dormir à l'étable pendant les grandes chaleurs; en moins de quatre ou cinq mois ils deviendront si gras, qu'ils auront de la peine à marcher, & qu'on ne pourra les conduire au loin qu'à très-petites journées. Les vaches, & même les taureaux bistournés, peuvent s'engraisser aussi, mais la chair de la vache est plus sèche, & celle du taureau

bistourné est plus rouge & plus dure que la chair du bœuf, & elle a toujours un goût désagréable & fort.

Les taureaux, les vaches & les bœufs sont fort sujets à se lécher, sur-tout dans le temps qu'ils sont en plein repos; & comme l'on croit que cela les empêche d'enchisser: on a soin de frotter de leur fiente tous les endroits de leur corps auxquels ils peuvent atteindre; lorsqu'on ne prend pas cette précaution, ils s'enlèvent le poil avec la langue, qu'ils ont fort rude, & ils avalent ce poil en grande quantité; comme cette substance ne peut se digérer, elle reste dans leur estomac & y forme des pelottes rondes qu'on a appelées *égagropiles*, & qui sont quelquefois d'une grosseur si considérable, qu'elles doivent les incommoder par leur volume, & les empêcher de digérer par leur séjour dans l'estomac: ces pelottes se revêtent avec le temps d'une croûte brune assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, *mais qui par le frottement & la coction devient dur & luisant* *; elles ne se trouvent jamais que dans la panse, & s'il entre du poil dans les autres estomacs, il n'y séjourne pas, non plus que dans les boyaux, il passe apparemment avec le marc des alimens.

Les animaux qui ont des dents incisives, comme le cheval & l'âne, aux deux mâchoires, broutent plus aisément l'herbe courte que ceux qui manquent de dents

* Voyez ci-après dans ce volume la description de la partie du cabinet du Roi, qui a rapport à l'Histoire Naturelle du Taureau.

incisives à la mâchoire supérieure; & si le mouton & la chèvre la coupent de très-près, c'est parce qu'ils sont petits & que leurs lèvres sont minces; mais le bœuf, dont les lèvres sont épaisses, ne peut brouter que l'herbe longue, & c'est par cette raison qu'il ne fait aucun tort au pâturage sur lequel il vit; comme il ne peut pincer que l'extrémité des jeunes herbes, il n'en ébranle point la racine, & n'en retarde que très-peu l'accroissement; au lieu que le mouton & la chèvre les coupent de si près, qu'ils détruisent la tige & gâtent la racine: d'ailleurs le cheval choisit l'herbe la plus fine, & laisse grainer & se multiplier la grande herbe, dont les tiges sont dures, au lieu que le bœuf coupe ces grosses tiges & détruit peu à peu l'herbe la plus grossière, ce qui fait qu'au bout de quelques années la prairie sur laquelle le cheval a vécu n'est plus qu'un mauvais pré, au lieu que celle que le bœuf a broutée devient un pâturage fin.

L'espèce de nos bœufs, qu'il ne faut pas confondre avec celle de l'aurocks, du buffle & du bison, paroît être originaire de nos climats tempérés, la grande chaleur les incommodant autant que le froid excessif; d'ailleurs cette espèce, si abondante en Europe, ne se trouve point dans les pays méridionaux, & ne s'est pas étendue au delà de l'Arménie & de la Perse * en Asie, & au delà de l'Égypte & de la Barbarie en Afrique; car aux Indes, aussi-bien que dans le reste de l'Afrique,

* Voyez le voyage de Chardin, *tome II, page 28*.

& même en Amérique, ce sont des bisons qui ont une bosse sur le dos, ou d'autres animaux auxquels les voyageurs ont donné le nom de *bœuf*, mais qui sont d'une espèce différente de celle de nos bœufs; ceux qu'on trouve au cap de Bonne-espérance & en plusieurs contrées de l'Amérique, y ont été transportés d'Europe par les Hollandois & par les Espagnols : en général il paroît que les pays un peu froids conviennent mieux à nos bœufs que les pays chauds, & qu'ils sont d'autant plus gros & plus grands, que le climat est plus humide & plus abondant en pâturage. Les bœufs de Danemarck, de la Podolie, de l'Ukraine & de la Tartarie, qu'habitent les Calmouques *, sont les plus grands de tous; ceux d'Irlande, d'Angleterre, de Hollande & de Hongrie, sont aussi plus grands que ceux de Perse, de Turquie, de Grèce, d'Italie, de France & d'Espagne, & ceux de Barbarie sont les plus petits de tous; on assure même que les Hollandois tirent tous les ans du Danemarck un grand nombre de vaches grandes & maigres, & que ces vaches donnent en Hollande beaucoup plus de lait que les vaches de France : c'est apparemment cette même race de vaches à lait qu'on a transportée & multipliée en Poitou, en Aunis & dans les marais de Charente, où on les appelle *vaches flandrines*; ces vaches sont en effet beaucoup plus grandes & plus maigres que les vaches communes, & elles

* Voy. le voyage de Regnard. *Paris, 1742, tome I, page 217;* & l'histoire générale des voyages, *tome VII, page 13.*

donnent une fois autant de lait & de beurre, elles donnent aussi des veaux beaucoup plus grands & plus forts, elles ont du lait en tout temps, & on peut les traire toute l'année, à l'exception de quatre ou cinq jours avant qu'elles mettent bas, mais il faut pour ces vaches des pâturages excellens; quoiqu'elles ne mangent guère plus que les vaches communes, comme elles sont toujours maigres, toute la surabondance de la nourriture se tourne en lait, au lieu que les vaches ordinaires deviennent grasses & cessent de donner du lait dès qu'elles ont vécu pendant quelque temps dans des pâturages trop gras. Avec un taureau de cette race & des vaches communes, on fait une autre race qu'on appelle *bâtarde*, & qui est plus féconde & plus abondante en lait que la race commune; ces vaches bâtardes donnent souvent deux veaux à la fois, & fournissent aussi du lait pendant toute l'année; ce sont ces bonnes vaches à lait qui font une partie des richesses de la Hollande, d'où il sort tous les ans pour des sommes considérables de beurre & de fromage; ces vaches qui fournissent une ou deux fois autant de lait que les vaches de France, en donnent six fois autant que celles de Barbarie *.

En Irlande, en Angleterre, en Hollande, en Suisse & dans le Nord on sale & on fume la chair du bœuf en grande quantité, soit pour l'usage de la marine, soit pour l'avantage du commerce; il sort aussi de ces pays une grande quantité de cuirs; la peau du bœuf, &

* Voyez le voyage de M. Shaw, *tome I, page 3 I I.*

même

même celle du veau ſervent, comme l'on ſait, à une infinité d'uſages; la graiſſe eſt auſſi une matière utile, on la mêle avec le ſuif de mouton; le fumier du bœuf eſt le meilleur engrais pour les terres sèches & légères; la corne de cet animal eſt le premier vaiſſeau dans lequel on ait bu, le premier inſtrument dans lequel on ait ſoufflé pour augmenter le ſon, la première matière tranſparente que l'on ait employée pour faire des vitres, des lanternes, & que l'on ait ramollie, travaillée, moulée pour faire des boîtes, des peignes & mille autres ouvrages: mais finiſſons, car l'Hiſtoire Naturelle doit finir où commence l'hiſtoire des arts.

DESCRIPTION DU TAUREAU.

Nous avons obſervé tant de rapports entre le cheval & l'âne, ils ſe reſſemblent à tant d'égards, que la plupart des différences qui ſe trouvent dans l'un relativement à l'autre, ſur-tout à l'intérieur, ne pouvoient être découvertes que par une comparaiſon ſuivie de toutes les parties de leur corps; ainſi, en décrivant le cheval, nous avions, pour ainſi dire, décrit l'âne* en grande partie; il ne s'agiſſoit donc plus que de faire l'expoſition des reſſemblances, & de donner les preuves des différences que nous avons remarquées entre ces deux animaux. Mais autant la deſcription de l'âne a de relation avec celle du cheval, autant celle du taureau en eſt indépendante, car le taureau ne reſſemble au cheval que par ſa nature de quadrupède.

Tous les animaux de cette claſſe ont des caractères communs, ces caractères ſont tous conſtans, & la plupart ſi évidens, qu'on les aperçoit ſans peine, & qu'on les reconnoît ſans équivoque; s'il eſt donc facile de diſtinguer un quadrupède d'un oiſeau, d'un poiſſon, d'un inſecte; lorſqu'on aperçoit des quadrupèdes de pluſieurs eſpèces, il eſt auſſi fort aiſé de voir qu'ils ſe reſſemblent par des rapports généraux; mais il y a ſouvent beaucoup de difficulté à ſaiſir les différences particulières qui déterminent les eſpèces: ces différences influent plus ou moins ſur la conformation de l'animal; les nomenclateurs ont employé celles qui leur ont paru les plus conſidérables pour établir les caractères génériques de leurs méthodes, mais ils n'ont pas toujours choiſi les plus eſſentielles. Ariſtote et

de tous les Naturaliſtes, celui qui nous a donné le meilleur plan de diviſion pour les quadrupèdes, en les diſtinguant en ſolipèdes, pieds fourchus & fiſſipèdes, comme nous l'avons déjà fait obſerver. ; il paroît que cette différence, tirée du nombre des doigts, n'a lieu que dans les animaux qui ont encore d'autres différences plus intimes pour leur conformation & leur conſtitution, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur : voilà pourquoi le taureau, qui eſt un animal à pied fourchu, a pluſieurs caractères de conformation différens de ceux du cheval, qui eſt un animal ſolipède ; tandis qu'il n'y a au contraire que de légères différences entre l'âne & le cheval, qui n'ont tous les deux qu'un ſeul doigt à chaque pied : mais le taureau eſt à peu près dans le même cas lorſqu'on le compare avec d'autres animaux qui ont deux doigts au lieu d'un ; en les décrivant, nous chercherons ſucceſſivement les différences, même les plus légères, que nous pourrons trouver entre ces animaux, comme nous avons fait pour le cheval & l'âne.

A préſent il eſt queſtion d'expoſer la conformation principale de tous les quadrupèdes à pied fourchu, en décrivant le taureau qui ſe préſente le premier ; cette deſcription ſervira en grande partie pour le bélier, le bouc, &c. comme la deſcription du cheval a ſervi pour celle de l'âne. Nous décrirons donc le taureau dans un auſſi grand détail que le cheval, tant pour les parties molles que pour le ſquelette ; mais cet animal nous ſervira d'objet de comparaiſon, & la deſcription que nous en aurons faite ſuppléera à celle du taureau dans tous les cas où il y aura de la reſſemblance entre ces deux animaux.

Les dénominations des parties extérieures du cheval, dont nous avons donné l'explication dans la deſcription de cet animal, doivent être appliquées pour la plupart aux parties du

taureau qui correſpondent à celles du cheval, & qui leur reſſemblent aſſez pour être ſuſceptibles de comparaiſon & porter les mêmes noms ; ainſi nous emploierons ceux qui ſont en uſage, ſans les expliquer de nouveau ; mais il eſt néceſſaire, pour l'intelligence de la deſcription du taureau, de faire ici mention de certaines parties que cet animal a de plus que le cheval, & de celles qui diffèrent aſſez des mêmes parties conſidérées dans le cheval, pour qu'on leur ait donné des noms différens, univerſellement reçus ; & enfin de rappeler les noms propres de celles qui ne ſont pas déguiſées par des termes d'art, comme dans le cheval.

On appelle *muffle* la partie inférieure *(A, pl. XIV)* de la tête du taureau, qui eſt plus courte & plus large que la même partie de la tête du cheval ou de l'âne, qui a été déſignée dans la deſcription de ces deux animaux par le nom de *muſeau;* on dit auſſi le muſeau d'un chien, d'un blaireau, &c. le muffle d'un lion, d'un ours.

Lorſqu'il eſt queſtion du taureau, le cou ne porte pas le nom d'encolure, le dos celui de reins, & les reins celui de rognons, comme dans le cheval ; le cou, le dos & les reins, c'eſt-à-dire, les lombes, ſont appelés de leurs vrais noms, comme il faudroit en Hiſtoire Naturelle que chaque choſe portât le ſien propre & unique, ſans aucun déguiſement de nomenclature.

On a donné le nom de *chignon* à la partie antérieure & ſupérieure *(B)* du cou du taureau.

Le fanon eſt la peau *(C)* qui pend ſous la mâchoire inférieure & le long du goſier, & qui deſcend au-deſſous du poitrail entre les jambes de devant juſqu'aux genoux : cette ſignification du mot *fanon* appliquée au taureau eſt bien différente de celle qu'on lui donne par rapport au cheval, ſur lequel

ce même mot désigne un *bouquet de poil* qui se trouve derrière le boulet.

La même partie qui porte le nom d'*ergot* dans le cheval doit le conserver dans le taureau, il faut seulement faire attention que cet animal a deux ergots *(DD)* au lieu d'un dans chaque jambe, comme nous le dirons dans la suite.

La couronne de poil *(EE)* qui est au bas du paturon du cheval se trouve aussi dans le même endroit du pied du taureau ; ainsi cette dénomination ne doit pas être changée, quoique l'on ne puisse pas donner dans la description du squelette du taureau le nom d'*os coronaire*, ni d'*os du paturon*, aux os qui se trouvent sous la couronne & dans le paturon, comme nous l'expliquerons à l'article du squelette.

Le taureau a la troisième phalange de chaque doigt enveloppée d'une matière de corne *(FF)*, comme le cheval, ainsi il n'est pas douteux que cette corne ne doive porter le nom de *sabot* dans l'un comme dans l'autre de ces animaux; cependant on a donné le nom d'*ongles* aux sabots du taureau, ce nom est fort impropre, puisqu'il ne doit signifier que la corne qui se trouve sur la partie supérieure des doigts, & non pas celle qui l'enveloppe en entier. Les animaux fissipèdes ont des ongles ou des griffes; le chameau a aussi des ongles, puisque la corne ne couvre que la face supérieure de la troisième phalange de ses doigts; mais le taureau, le bélier, le bouc, &c. ont de vrais sabots, qui ne diffèrent de ceux des solipèdes que parce qu'il s'en trouve deux dans chaque pied.

Quoiqu'il y ait bien moins de variété dans les couleurs du taureau que dans celles du cheval, on emploie, pour les désigner, à peu près les mêmes termes d'art, toutes les fois qu'ils sont applicables ; ainsi nous ne rappelerons point les définitions de

ces termes, il suffira d'ajouter, par rapport au taureau, que l'on dit communément qu'il est sous tel poil, tandis que les Écuyers disent qu'un cheval est de tel poil; mais quoi qu'il en soit de cette différence d'expression, nous substituerons ici, comme à l'article du cheval, le mot de *couleur* à celui de *poil*, par la raison que nous en avons rapportée dans la description du cheval.

La couleur la plus ordinaire, & par conséquent la plus naturelle au taureau, est le fauve; il y a lieu de croire que si nous avions des taureaux sauvages, ils seroient de cette même couleur, mais dans nos taureaux domestiques elle se trouve souvent mêlée avec le noir & le blanc, & on en voit de noirs & de blancs.

Il y a donc des taureaux bais, il y en a de rouges ou roux, de bruns, de gris & de mouchetés, c'est-à-dire, pommelés, &c. on peut dire en général qu'ils ont toutes les teintes de fauve, & que cette couleur se trouve avec le blanc, le brun & le noir par taches variées, sans aucune règle constante.

Le taureau a un épi au milieu du front, & j'ai observé sur des bœufs que les poils qui couvrent la partie supérieure du cou, à l'endroit qui est à peu près également éloigné du garrot & de la tête, sont hérissés sur une ligne transversale, parce que les poils qui sortent de la peau au côté postérieur de cette ligne s'étendent en avant, & que ceux qui se trouvent au côté postérieur sont dirigés en arrière.

On a cru pouvoir juger des bonnes ou des mauvaises qualités des taureaux, des bœufs & des vaches comme de celles des chevaux, par les couleurs du poil; on a fait des règles pour reconnoître ces indices, que l'on prétend être *fondés* sur les humeurs pituiteuses, flegmatiques, bilieuses ou mélancoliques, que l'on croit dominer dans le tempérament de ces animaux;

& ſe manifeſter au dehors par les couleurs de leur poil ; mais en pareil cas, des obſervations ſuivies ſur les bonnes ou mauvaiſes qualités des animaux, ſeroient préférables à tous les raiſonnemens des humoriſtes, je ne doute pas qu'on ne parvînt bien-tôt par ce moyen à prouver que les couleurs du poil n'indiquent rien de plus pour les qualités des taureaux, des bœufs & des vaches, que pour celles des chevaux; on peut voir à ce ſujet ce qui à été rapporté dans la deſcription du cheval.

Il eſt plus probable que le poil épais, luiſant, uni & doux déſigne un bon tempérament, ou au moins la bonne ſanté de l'animal, parce qu'il y a lieu de croire que les ſucs qui ont formé ce poil & qui le nourriſſent, ſont de bonne qualité, & ſortent de viſcères ſains & bien organiſés; en général le poil des taureaux eſt plus doux & plus ſouple que celui du cheval.

On a expoſé dans l'hiſtoire du bœuf les ſignes de conformation extérieure, par leſquels on peut reconnoître les taureaux les mieux proportionnés dans toutes leurs parties & les plus vigoureux, les *bœufs* les plus robuſtes & les plus propres au travail, & les vaches qui donnent le meilleur lait. Il ne reſte plus qu'à rapporter les dimenſions des différentes parties du corps du taureau; je les ai priſes ſur celui que l'on garde dans l'enceinte où on donne en ſpectacle à Paris les combats de différens animaux; il m'a paru ſi bien proportionné, que j'en ai fait le ſujet de la *planche XIV*; on eſtime que ce taureau pèſe environ ſept cents livres, il eſt âgé de près de ſept ans; ſa couleur dominante eſt le fauve, mais il y a de grandes taches brunes, principalement ſur le cou, ſur la tête & ſur les jambes, &c. & d'autres taches blanches ſur différentes parties du corps; le poil eſt court, excepté entre les cornes, où le toupet (*G*)

a environ deux pouces de longueur, il eſt plus long ſur d'autres taureaux; la queue eſt revêtue, ſur l'étendue de neuf pouces, d'un poil long, qui deſcend juſqu'à un pied au-deſſous du tronçon; il y a au bout du prépuce un bouquet de poil *(H)* qui a un pouce & demi de longueur; & celui de la couronne eſt, dans les quatre jambes, ſenſiblement plus long que le poil du reſte du corps.

Ce taureau a environ ſept pieds & demi de longueur meſurée en ligne droite depuis le bout du muffle juſqu'à l'anus; quatre pieds un pouce & demi de hauteur priſe à l'endroit des jambes de devant, & quatre pieds trois pouces à l'endroit des jambes de derrière; la longueur de la tête eſt d'un pied neuf pouces depuis le bout des lèvres juſque derrière les cornes.

Le bout du muffle a un pied neuf pouces de circonférence priſe derrière les naſeaux; le contour de l'ouverture de la bouche eſt d'un pied meſuré ſur les lèvres depuis l'une des commiſſures juſqu'à l'autre; la mâchoire inférieure a environ ſept pouces de largeur à l'endroit de ſes angles, c'eſt-à-dire, à l'endroit où le canal de la ganache eſt le plus large & le plus près du goſier; les naſeaux ſont beaucoup plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas, l'eſpace qui les ſépare eſt de deux pouces de largeur en bas, & de quatre pouces quatre lignes en haut; il y a onze pouces de diſtance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & quatre pouces entre l'angle poſtérieur & l'oreille; la longueur de l'œil depuis l'un de ſes angles juſqu'à l'autre eſt d'un pouce neuf lignes, & l'ouverture d'environ quinze lignes, c'eſt-à-dire que les deux paupières s'é[illegible]t l'une de l'autre juſquà cette diſtance; lorſque l'œil eſt ouvert, il y a auprès de l'angle antérieur un ſillon d'un pouce & demi de longueur, qui s'étend obliquement en avant & en bas au-

d.ſſus

deſſus d'un enfoncement aſſez profond; il y en a un autre fort large ſur le front, qui a dix lignes de profondeur dans le milieu; les angles antérieurs des yeux ſont éloignés l'un de l'autre de onze pouces en ſuivant la courbure du chanfrein, & ſeulement de huit pouces en ſuppoſant cette diſtance en ligne droite; la tête a trois pieds & demi de circonférence priſe devant les oreilles & les cornes en paſſant en deſſous près du goſier; la longueur des oreilles eſt de huit pouces, meſurée par derrière, & leur baſe a auſſi huit pouces de circonférence extérieure; chacune des oreilles eſt placée au-deſſous de la corne, s'étend à côté dans une direction horizontale, & eſt éloignée de la corne de la diſtance d'un pouce; il y a huit pouces entre les baſes des deux cornes; la longueur de chacune eſt d'environ onze pouces en ſuivant leur courbure, elles ont neuf pouces de circonférence dans le bas, & leurs extrémités ſont éloignées de dix-huit pouces; la tête s'éleve d'un pouce & demi au-deſſous du cou à l'endroit du chignon.

Le cou a deux pieds de longueur depuis la tête juſqu'aux épaules, trois pieds & demi de circonférence près de la tête, un pied & demi de hauteur dans le même endroit, ſix pieds un pouce de circonférence près des épaules, & deux pieds & demi de hauteur y compris le fanon, qui deſcend de quatre pouces ſous le ſternum, & qui s'étend juſqu'au genou.

Le corps a ſix pieds trois pouces de circonférence priſe derrière les jambes de devant, ſix pieds huit pouces dans le milieu à l'endroit le plus gros, & ſix pieds devant les jambes de derrière en paſſant devant le ſcrotum & ſur les hanches; le bas du ventre eſt à la hauteur d'un pied huit pouces au-deſſus de terre; le dos eſt concave ſur ſa longueur, & l'endroit le plus profond eſt éloigné de deux pouces de la ligne droite

qui auroit paſſé ſur le garrot & ſur la croupe; le tronçon de la queue a trois pieds cinq pouces de longueur, & huit pouces & demi de circonférence à ſon origine.

La longueur du bras eſt d'un pied trois pouces & demi depuis le coude juſqu'au genou, il a un pied quatre pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, & celle du genou eſt d'un pied un pouce; le canon a ſept pouces de longueur & ſept pouces de circonférence à l'endroit le plus mince, celle du boulet eſt de dix pouces & demi; le paturon a deux pouces de longueur & neuf pouces & demi de circonférence, celle de la couronne eſt d'un pied; il y a auſſi un pied de hauteur depuis le bas du pied juſqu'au bas du genou; la diſtance du coude au garrot eſt d'un pied neuf pouces & demi, & celle du coude juſqu'au bas du pied, de deux pieds quatre pouces; le fanon occupe l'eſpace qui eſt entre les deux bras.

La cuiſſe a un pied quatre pouces & demi de longueur depuis la rotule juſqu'au jarret, & deux pieds quatre pouces de circonférence meſurée près du ventre; la largeur de la cuiſſe priſe de devant en arrière près du jarret, eſt d'un demi-pied, & la circonférence d'un pied & demi; le canon a un pied deux pouces de longueur depuis le jarret juſqu'au boulet, & ſept pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus mince : les dimenſions du boulet, du canon & de tout le reſte des jambes de derrière, ſont à peu près les mêmes que dans les jambes de devant.

Les ergots ont environ un pouce & demi de longueur, celle du ſabot eſt de ſept pouces depuis la pince juſqu'au talon; les deux ſabots pris enſemble ont cinq pouces de largeur d'un côté à l'autre, mais ils ſont écartés d'un pouce l'un de l'autre; ils ont quatre pouces & demi de hauteur en devant; la circonférence

des deux ſabots réunis eſt la même que celle de la couronne.

Le taureau n'a preſque aucune expreſſion dans la phyſionomie, lorſqu'on le regarde en face il ne préſente qu'un front vaſte & concave, & un muffle large & épais, les yeux ſont couverts par de groſſes éminences; cet animal n'a aucun trait décidé dans la phyſionomie, & par conſéquent on n'y diſtingue aucune fineſſe d'inſtinct, on n'aperçoit qu'une maſſe preſque informe, qui ne peut annoncer que la ſtupidité. Les oreilles appeſantiſſent encore la tête du taureau par leur poſition baſſe & leur direction horizontale, mais le front eſt relevé par deux cornes, dont les courbures ſont ſymmétriques & régulières: chaque corne, au ſortir de la tête, s'étend à côté, ſe recourbe en haut & en dedans, & enfin ſe prolonge encore en haut & un peu en arrière à ſon extrémité, qui eſt terminée en pointe; l'intervalle qui ſe trouve entre les deux cornes eſt proportionné à la largeur du front, & quoiqu'elles ſemblent être courtes par rapport à la longueur de la tête, elles n'en paroiſſent que plus fermes & plus aſſurées; le bout du muffle eſt auſſi un peu animé par les traits des naſeaux & de la bouche. Lorſque la tête eſt vue de profil, on ne la trouve pas ſi lourde qu'en face, les yeux qui ſont grands & apparens en ornent le milieu & font diſparoître en partie le grand eſpace qui eſt entre les cornes & le bout du muffle; mais lorſque les yeux s'animent, & ſur-tout lorſque la tête ſe meut, tous les traits ſemblent ſe rapprocher par des mouvemens qui ne laiſſent voir qu'en raccourci les parties les plus brutes de la face: c'eſt ainſi que l'expreſſion de la ferocité ſuccède dans le taureau à celle de la ſtupidité; mais, quelque attitude qu'il prenne, ſon port eſt toujours groſſier & peſant. Voyez cet animal en repos, il paroît appeſanti par le grand volume de la partie antérieure du corps, il porte la tête

basse, & son cou est si gros, qu'on le distingue à peine des épaules; le fanon descend jusqu'au genou comme une entrave, & ne laisse voir distinctement que la partie inférieure des jambes de devant, qui paroissent surchargées par le poids qu'elles supportent; la partie postérieure du corps, quoique moins grosse que l'antérieure, n'en est pas plus élégante; les hanches sont trop plates, trop larges, & terminées de tous côtés par des éminences trop grosses, de sorte qu'il n'y a aucun arrondissement dans la croupe, & pour peu que l'animal soit amaigri, il semble que les os vont se faire jour à travers la peau, & s'il marche, l'on croit voir son squelette en mouvement.

Cependant un taureau, tel que celui qui est représenté *pl. XIV*, doit passer pour un bel animal; ce n'est que par comparaison avec d'autres animaux, & peut-être avec notre propre corps, que nous y trouvons des défauts; mais ces prétendus défauts doivent disparoître aux yeux du Naturaliste. Il compare le corps massif du taureau à celui de l'éléphant & du rhinocéros, que la Nature refuse à nos climats; il admire dans ces grandes masses vivantes, la toute-puissance du Créateur qui les fait mouvoir, & en les observant à l'intérieur, il reconnoît l'Intelligence suprême qui a su former des organes différens dans diverses espèces d'animaux: nous allons exposer un bel exemple de cette variété, dans la description des parties intérieures du bœuf, dont les organes de la digestion diffèrent beaucoup de ceux qui servent à cette même fonction dans le cheval & dans l'âne, qui ont déjà été décrits.

Le bœuf qui a servi pour la description des parties intérieures du corps, à l'exception de celles de la génération, avoit six pieds neuf pouces de longueur mesurée en ligne droite, depuis le bout du muffle jusqu'à l'origine de la queue; la longueur d[e]

la tête, depuis le bout des lèvres jusque derrière les cornes, étoit d'un pied sept pouces, & la circonférence, prise au-dessus des yeux & devant les cornes, de trois pieds deux pouces; le cou avoit un pied & demi depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille; la hauteur de ce bœuf étoit de trois pieds dix pouces depuis terre jusqu'au garrot, & de trois pieds onze pouces depuis le bas du pied jusqu'au dessus de la hanche; le corps avoit cinq pieds deux pouces de circonférence derrière les jambes de devant, sept pieds au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & six pieds un pouce devant les os des cuisses & des hanches; il pesoit environ six cents livres, selon l'estime du boucher.

A l'ouverture de l'abdomen, on a vu que l'épiploon s'étendoit sur tous les intestins jusqu'à la vessie.

Le taureau diffère beaucoup du cheval & de l'âne, par les parties auxquelles on a donné le nom d'*estomac :* on en distingue quatre dans le taureau; ils sont représentés *fig. 1, pl. XV & XVII,* après avoir été débarrassés de leurs adhérences, & étendus autant qu'il a été possible, sans les séparer les uns des autres; ils sont vus par-dessous *fig. 1, pl. XV,* & par-dessus *fig. 1, pl. XVII ;* le premier estomac *(A, fig. 1, pl. XV & XVII)*, c'est-à-dire, celui auquel l'œsophage *(B)* aboutit, est le plus grand de tous, on l'appelle la *panse, l'herbier* ou la *double ;* on a donné au second *(C)* le nom de *réseau* ou *bonnet :* ce n'est, à dire vrai, qu'une continuation du premier, il est situé au côté droit de sa partie antérieure; le troisième *(D)* est bien distingué des deux premiers, & n'y communique que par un orifice assez étroit; ce troisième estomac est nommé le *feuillet, le millet, mellier ou pseautier,* il est plus grand que le bonnet & plus petit que la caillette *(E)*, qui est le quatrième estomac, auquel on a aussi donné le nom de *franche-mulle.*

La panſe occupoit la plus grande partie de l'abdomen, principalement du côté gauche; le bonnet étoit entre la panſe & le centre nerveux du diaphragme, en partie ſous la portion antérieure de la panſe, & en partie ſous la portion antérieure du feuillet qui ſe trouvoit placé au côté droit de la panſe derrière le foie, en partie ſur la portion droite du bonnet, & en partie ſur la portion antérieure de la caillette; celle-ci étoit ſituée au côté droit de la panſe, & s'étendoit en avant ſous le feuillet par ſa partie antérieure.

Le duodenum s'étendoit en arrière juſque dans le flanc droit; le jejunum & l'ileum faiſoient leurs circonvolutions derrière & au côté droit de la panſe ſous le cœcum, qui s'étendoit tranſverſalement de droite à gauche dans les régions iliaques & hypogaſtrique; le colon occupoit le côté droit & formoit pluſieurs circonvolutions preſque ovales, qui étoient pelotonnées enſemble, enſuite après avoir fait quelques contours aſſez longs, il aboutiſſoit au cœcum.

La panſe du bœuf que nous décrivons ayant été enflée, a préſenté une forme très-irrégulière, elle étoit aplatie en deſſus & en deſſous, arrondie dans ſa circonférence, excepté à la partie poſtérieure, où il y avoit deux convexités, l'une *(F, pl. XV, fig. 1)* à droite, & l'autre *(G)* à gauche; elles étoient ſéparées par une ſciſſure profonde de ſix pouces, qui ſe prolongeoit à droite & à gauche ſur la baſe de chaque convexité; celle du côté droit étoit la plus groſſe, elle avoit trois pieds neuf pouces de circonférence à la baſe, & l'autre ſeulement deux pieds onze pouces; la circonférence du corps de la panſe étoit de ſix pieds dix pouces, il avoit deux pieds & demi de largeur, un pied & demi de hauteur, & deux pieds & demi de longueur de devant en arrière, depuis le bonnet *(C)* juſqu'au

bout de la convexité *(G)* du côté gauche ; la circonférence longitudinale, qui passoit en devant auprès de l'insertion de l'œsophage *(B)*, & en arrière sur le sommet de la grosse convexité *(F)*, étoit de sept pieds deux pouces ; une autre circonférence, parallèle à celle-ci qui étoit prise à neuf pouces de distance du côté gauche, & qui passoit par conséquent en devant à neuf pouces de distance de l'œsophage, & en arrière sur le milieu de la convexité *(G)* du côté gauche, étoit de six pieds un pouce : on distinguoit dans la panse une espèce de cou *(H)*, il étoit formé par la partie antérieure du côté droit, qui étoit séparée du reste de la panse par une scissure *(I)*, dont les côtés étoient rapprochés & maintenus les uns contre les autres par un tissu cellulaire ; ce tissu ayant été déchiré on a reconnu que la scissure avoit dix pouces de profondeur, & qu'elle s'étendoit obliquement de droite à gauche & de devant en arrière ; la circonférence du cou de la panse étoit de trois pieds huit pouces ; le bonnet *(C)* avoit un pied & demi de longueur en ligne droite, & deux pieds sept pouces de circonférence à l'endroit le plus gros ; la plus grande circonférence du feuillet *(D)* étoit de trois pieds cinq pouces, & la petite de deux pieds onze pouces ; la caillette *(E)* avoit la forme d'une poire, la circonférence longitudinale du corps de la poire étoit de trois pieds neuf pouces, & la circonférence transversale de deux pieds & demi à l'endroit le plus gros ; le cou avoit dix pouces de longueur, sa circonférence auprès du corps de la caillette étoit de neuf pouces & demi ; plus loin le cou se dilatoit & formoit une poche *(K)* qui avoit un pied deux pouces de circonférence ; enfin celle du pylore *(L)* n'étoit que de cinq pouces, & celle de l'œsophage *(B)* de quatre pouces & demi auprès de la panse.

La panſe ayant été ouverte dans le contour de ſa grande circonférence, on l'a ſéparée en deux pièces, dont l'une (*fig. 1, planche XVI*) repréſente les parois inférieures de la panſe vue au dedans; & l'autre (*fig. 2*) les parois ſupérieures vues auſſi au dedans : on reconnoît dans ces deux figures l'œſophage (*A, fig. 1 & 2*), la groſſe convexité (*B*) & la petite (*C*), on y diſtingue aiſément les rebords (*DEF*) qui ſont épais & d'une conſiſtance un peu plus ferme que celles du reſte de la panſe; ils ſont revêtus d'une membrane nue & d'une couleur de blanc ſale & jaunâtre, de même que les endroits (*G H, fig. 2*) des parois ſupérieures de la panſe, tandis que les autres endroits (*voyez fig. 1 & 2, pl. XVI, & la partie AA de la fig. 2, pl. XVII*), & principalement ſur les parois ſupérieures, ſont garnis d'un très-grand nombre de papilles oblongues & fort minces, dont les plus alongées ont juſqu'à cinq pouces de longueur, & environ une ligne de largeur; ces papilles ſont poſées fort près les unes des autres, de façon qu'elles cachent entièrement la membrane à laquelle elles tiennent; elles ſont revêtues, de même que cette membrane, par une ſorte de velouté fort mince & fort tendre qui les enveloppe & qui leur ſert de gaine; cette membrane veloutée eſt brune, elle s'enlève aiſément, & lorſqu'on la ſépare de la membrane qui eſt deſſous, on voit les papilles qui tiennent à cette ſeconde membrane ſortir de la membrane veloutée comme d'autant de gaines; ces papilles ſont fort étroites & fort ſouples en ſortant de leurs gaines.

Le bonnet (*C, fig. 1, pl. XV & XVII*) n'eſt diſtingué de la panſe (*A*), comme nous l'avons déjà dit, que par un rétréciſſement, qui avoit un pied huit pouces de circonférence, & qui eſt ſi peu marqué, qu'on ne ſe ſeroit ſans doute pas aviſé de di[...]

le bonnet de la panse pour en faire un estomac séparé, & qu'on ne l'auroit au contraire regardé que comme un prolongement de la panse, si ses parois intérieures *(I, pl. XVI, fig. 1 & 2; & B, pl. XVII, fig. 2)* n'étoient conformées bien différemment de celle de la panse; au lieu de papilles on voit sur les parois intérieures du bonnet, une sorte de réseau formé par des cloisons minces, qui ont jusqu'à quatre lignes de hauteur *(fig. 3*, où l'on a représenté une portion des parois intérieures du bonnet plus en grand que dans la *fig. 2)*; ces cloisons se croisent de façon qu'elles forment différentes figures, qui ont quatre, cinq ou six faces; il y a, dans les plus grandes de ces figures, jusqu'à un pouce de distance entre les deux côtés opposés; la plupart, sont encore partagées par des cloisons moins élevées & dirigées en différens sens.

L'aire de ces figures est parsemée de petites papilles, les cloisons sont cannelées de haut en bas & hérissées de papilles, & le bord de la cloison est dentelé; l'aire de toutes ces figures, les papilles, les cloisons & les dentelures sont revêtues, comme les papilles de la panse, par une membrane brune qui est fort mince, & qui s'enlève aisément. Toute bizarre que paroisse cette conformation intérieure du bonnet, ce n'est cependant pas ce qu'il y a de plus intéressant dans cet estomac, la gouttière *(CD, pl. XVII, fig. 2)* qui se trouve à sa partie supérieure, & qui s'étend, depuis l'œsophage *(C)* jusqu'à l'orifice *(D)* du troisième estomac, mérite beaucoup plus d'attention; cette gouttière a huit pouces de longueur; ses bords latéraux sont formés par une sorte de bourrelet revêtu de papilles, le demi-canal de la gouttière a trois pouces de largeur, lorsqu'il est étendu transversalement, au point de n'avoir plus aucune concavité; il y a quelques petites stries qui s'étendent longitudinalement sur les

parois intérieures, qui sont bordées de papilles; on en voit de grosses du côté du feuillet, elles sont blanches, coniques & pointues, & elles ont deux lignes de hauteur & environ une ligne de diamètre à la base: on regarde ce demi-canal comme une continuation de l'œsophage, & on croit qu'il peut se fermer en se contractant, & qu'alors ses bords étant rapprochés l'un de l'autre dans toute leur longueur, ils forment un canal entier & continu depuis l'œsophage jusqu'au troisième estomac; l'orifice qui communique du second au troisième & qui termine le demi-canal, a environ deux pouces de diamètre.

L'organisation du troisième estomac paroît encore plus extraordinaire que celle du second; la partie qui s'étend en ligne droite depuis l'orifice *(A, pl.* XVIII, où l'on a représenté le feuillet & la caillette ouverts & vus dans l'intérieur*)* qui communique dans le bonnet jusqu'à l'endroit du rétrécissement *(BB)* qui est entre le feuillet & la caillette, n'a pas plus de cinq pouces de longueur.

On y voit intérieurement deux plis *(C)* en forme de stries, qui s'étendent d'un bout à l'autre, & sur lesquels il y a des papilles coniques & pointues, comme celles dont nous avons déjà parlé: ces plis sont à un pouce de distance l'un de l'autre; à côté de chacun on distingue de part & d'autre l'origine d'autres plis qui sont aussi hérissés de papilles pointues; ils s'élèvent, & deviennent plus larges à mesure qu'ils se prolongent sur la paroi du troisième estomac; leur plus grande largeur se trouve dans le milieu de cet estomac, & diminue peu à peu, à mesure qu'ils approchent du quatrième: on a comparé avec raison ces plis aux feuillets d'un livre, car c'est autant de lames placées à quelque distance les unes des autres; elles sont faites en forme de croissant, dont le bord convexe tient aux parois

de l'estomac; ces feuillets sont de différente largeur, il y en a de très-larges, de moyens & de petits; les plus larges *(D)* ont neuf à dix pouces de largeur, celle des moyens *(E)* n'est que de quatre à cinq pouces, & enfin la largeur des petits *(F)* est seulement d'un pouce; de sorte que si l'on suppose que les deux parties *(GH)* du troisième estomac fussent appliquées l'une contre l'autre, comme dans l'état naturel, le petit feuillet *(F)* se trouveroit entre les deux feuillets moyens *(EE)*, & ces trois feuillets, c'est-à-dire, le petit *(F)* & les deux moyens *(EE)* seroient entre les deux grands feuillets *(DD)*, & ainsi de suite pour l'arrangement de tous les autres. On ne peut voir dans le reste de la figure, que la partie intérieure des grands feuillets *(IIII)*, les autres sont censés être posés en dessous: nous en avons compté vingt-quatre grands, & entre deux grands il y en a un moyen & deux petits, un de chaque côté du moyen, ce qui fait en tout vingt-quatre moyens & quarante-huit petits, de sorte que le nombre total est de quatre-vingt-seize: ce nombre de feuillets s'est trouvé le même dans deux individus sur lesquels je les ai comptés; ils sont parsemés sur toute leur face de papilles coniques & pointues de différentes grosseurs, & revêtus d'une membrane veloutée fort mince & un peu adhérente.

Oe voit aussi au dedans du corps de la caillette, des replis *(KKK)* de différente grandeur, qui s'étendent longitudinalement & qui forment des sinuosités; les plus grands de ces plis ont jusqu'à trois pouces de largeur, ils sont de consistance fort molle, & placés beaucoup plus loin les uns des autres que les feuillets du troisième estomac: il n'y a dans la poche *(L)* que forme le cou de la caillette, que des rides disposées en différens sens; cet estomac est revêtu en entier par une

membrane molle & veloutée, dont il sort une liqueur épaisse.

J'ai trouvé au mois d'avril dans la panse & dans le bonnet de tous les bœufs dont j'ai fait ouvrir les estomacs, des vers *(pl. XVI, fig. 3)* dont la figure ne différoit pas beaucoup de celle des vers coniques qui sont dans l'estomac du cheval & de l'âne; ceux que j'ai vus dans la panse du bœuf avoient une des extrémités du corps fort petite en comparaison de l'autre, ils étoient courbés & de couleur rougeâtre; les plus grands avoient quatre à cinq lignes de longueur, deux lignes de diamètre au gros bout, & une ligne au petit; on voyoit un orifice à chaque extrémité de ces vers, celui du gros bout étoit le plus large, & communiquoit dans une cavité où l'on distinguoit quelques organes qui ne doivent point être décrits ici, il suffit de dire que ces vers étoient lisses & unis; ils se tenoient cantonnés entre les papilles de la panse & dans les cellules du bonnet, j'en ai compté jusqu'à près de cent dans un seul bœuf, la plupart étoient dans la partie de la panse qui est la plus prochaine du bonnet.

Les intestins grêles avoient cent quatorze pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cœcum; la circonférence du duodenum du côté du pylore étoit de sept pouces, celle du jejunum d'environ quatre pouces & demi, de même que celle de l'ileum qui alloit cependant jusqu'à cinq pouces dans quelques endroits.

Le cœcum avoit deux pieds & demi de longueur, & un pied deux ou trois pouces de circonférence, son extrémité étoit arrondie; le colon étoit aussi gros que le cœcum à l'endroit où il touche cet intestin, mais sa grosseur diminuoit peu à peu jusqu'à la distance de quatre pieds, où il n'avoit plus que quatre pouces de circonférence; il devenoit plus gros à deux pieds plus loin, & sa circonférence étoit de six pouces; sa grosseur,

varioit auſſi dans toute ſon étendue, & alloit juſqu'à ſept pouces & demi du côté du rectum ; ce dernier inteſtin avoit juſqu'à ſeize pouces de circonférence lorſqu'il étoit bien enflé ; la longueur du colon & celle du rectum priſes enſemble étoient de trente-quatre pieds, auxquels il faut ajouter celle des inteſtins grêles, qui étoit de cent quatorze pieds, pour avoir la longueur du canal inteſtinal en entier, qui étoit de cent quarante-huit pieds, non compris le cœcum.

Le foie eſt placé du côté droit, il eſt diſtingué en trois lobes, deux grands & un petit; les deux grands ſont l'un à côté de l'autre, le petit eſt ſitué ſous la partie poſtérieure du grand lobe droit, touche au bord antérieur du rein, & en porte l'impreſſion de même que le grand lobe droit. Il y a entre les deux grands lobes, au-deſſus de la face poſtérieure du foie, une éminence que l'on pourroit prendre pour un quatrième lobe: le foie avoit un pied & demi de largeur de droite à gauche, & dix pouces de hauteur; la plus grande épaiſſeur étoit de deux pouces & demi, & le poids de huit livres; la couleur de ce viſcère eſt noirâtre; la véſicule du fiel s'étendoit de cinq pouces au-delà des bords du foie, & elle formoit une poche qui avoit environ ſept pouces de longueur, quatre pouces de largeur, & un pouce neuf lignes d'épaiſſeur; la liqueur du fiel étoit limpide & de couleur orangée très-foncée, il y en avoit de la peſanteur de près d'une livre trois onces.

J'ai vu dans le foie du bœuf des vers parfaitement reſſemblans à ceux que j'ai trouvés dans le foie de l'âne, & dont il a été fait mention dans la deſcription de cet animal; mais les foies de bœuf ne paroiſſoient pas auſſi ſains que celui de l'âneſſe où il y avoit des vers, ils renfermoient des matières oſſeuſes, &c.

La rate eſt ſituée ſur la partie gauche de la panſe, & s'étend obliquement de derrière en devant & de haut en bas; elle avoit un pied huit pouces de longueur, cinq pouces de largeur & un pouce d'épaiſſeur dans le milieu; ſes deux extrémités étoient arrondies & preſque ſemblables; elle peſoit deux livres & une once, elle étoit d'une couleur griſe au dehors & d'un rouge noirâtre au dedans.

Le pancréas avoit la figure d'un loſange dont les angles latéraux ſe prolongeoient & formoient de chaque côté une branche aſſez longue, celle qui étoit à droite aboutiſſoit au duodenum; le pancréas n'avoit que neuf lignes dans ſa plus grande épaiſſeur.

Les reins étoient compoſés de pluſieurs tubercules, & paroiſſoient diviſés en pluſieurs parties; le rein droit étoit plus avancé que le gauche; il avoit environ ſix pouces de longueur, trois pouces de largeur & deux pouces huit lignes d'épaiſſeur à ſa partie poſtérieure; le rein gauche n'étoit pas ſi large à ſa partie antérieure, mais au reſte il reſſembloit au rein droit. *Voyez les reins du veau, pl. XXII, fig. 1 & 2.*

Le centre nerveux du diaphragme avoit un pied ſept pouces de largeur dans le milieu, cinq pouces depuis la veine-cave juſqu'à ſon bord vis-à-vis le ſternum, & ſa plus grande longueur de haut en bas & de devant en arrière étoit d'un pied & demi; la partie charnue avoit cinq pouces de largeur du côté gauche, ſept pouces du côté droit, & cinq pouces entre la pointe du centre nerveux & le ſternum.

Le poumon droit étoit diſtingué en quatre lobes, dont trois étoient rangés de file; celui du milieu ſe trouvoit le moins grand, & l'antérieur étoit échancré profondément & preſque diviſé en deux parties; le quatrième lobe étoit le plus petit de

tous, il tenoit au lobe poſtérieur : il n'y avoit dans le poumon gauche que deux lobes, dont l'antérieur étoit preſque ſéparé en deux parties par une échancrure profonde comme celle du lobe antérieur du côté droit.

Le cœur étoit ſitué dans le milieu de la poitrine, à peu près comme celui du cheval, la baſe en haut & la pointe en bas, & un peu en arrière ; la baſe avoit un pied ſept pouces de circonférence, la hauteur étoit de ſept pouces depuis la pointe juſqu'à la naiſſance de l'artère pulmonaire, & de cinq pouces & demi depuis la pointe juſqu'au ſac pulmonaire ; l'aorte avoit un pouce & demi de circonférence priſe de dehors en dehors au ſortir du cœur, & elle ſe partageoit en deux branches. Il ne ſera fait mention de l'os du cœur de bœuf que dans la deſcription du ſquelette du taureau.

La langue avoit environ un pied trois pouces de longueur, & cinq pouces & demi depuis le filet juſqu'à l'extrémité qui eſt arrondie, aſſez épaiſſe, & large d'environ deux pouces à quelque diſtance du bout ; la largeur étoit de deux pouces & demi à l'endroit qui eſt entre les premières dents molaires ; il y avoit ſur la ſurface ſupérieure de la partie antérieure de la langue, des filets pointus fort durs & dirigés en arrière ; ces filets faiſoient l'effet d'une rape lorſqu'on y paſſoit la main à rebours ; la partie moyenne étoit couverte de filets plus aplatis, plus couchés en arrière & moins fermes ; on voyoit ſur les parties antérieures & moyennes, quelques petits tubercules ronds, parſemés à quelque diſtance les uns des autres ; il y avoit ſur la partie poſtérieure, des papilles coniques plus ou moins larges à la baſe, & plus ou moins pointues par le bout ; ſur les côtés & ſur les bords à quelque diſtance de l'extrémité poſtérieure il ſe trouvoit pluſieurs glandes larges, plates & environnées d'un calice.

L'épiglotte ne se termine pas en pointe comme celle du cheval, mais elle est recourbée & recoquillée en arrière; les bords de l'entrée du larynx, formé par les cartilages aiténoïdes, avoient chacun treize lignes de longueur & quatre lignes de largeur; ils étoient éloignés d'environ sept lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau avoit quatre pouces & demi de longueur, quatre pouces de largeur & un pouce neuf lignes d'épaisseur; la longueur du cervelet étoit de deux pouces deux lignes, sa plus grande largeur de deux pouces quatre lignes, & sa plus grande épaisseur de quatorze lignes: le cerveau pesoit treize onces six gros, & le cervelet une once quatre gros & demi.

Il y avoit dans le taureau vivant que nous avons décrit, environ deux pieds de distance entre l'anus & le scrotum *(I, pl. XIV)* qui s'étendoit au-dessous du ventre de la longueur d'un demi-pied; l'intervalle qui se trouvoit entre le scrotum & l'orifice du prépuce *(H)* étoit d'un pied deux pouces.

Cet animal avoit quatre mamelons bien apparens & situés au-devant du scrotum, deux *(L)* de chaque côté de la verge & à un pouce de distance l'un de l'autre: cette position des mamelons du taureau correspond à celle des mamelles de la vache, & est à peu près la même que celle des mamelons de l'âne; car si le prépuce n'étoit pas plus éloigné du scrotum dans le taureau que dans l'âne, les mamelons du taureau seroient sur son prépuce comme les mamelons de l'âne sont sur le sien; ou si la verge de l'âne n'étoit pas plus grosse que celle du taureau, les mamelons de l'âne seroient placés à côté de la verge comme ceux du taureau; la preuve en est évidente dans les ânons, qui n'ayant pas la verge aussi grosse qu'elle doit l'être dans la suite, ont les mamelons placés à côté de la verge,

& non pas sur le prépuce comme les ânes; de même le prépuce des chevaux étant plus ample, & à proportion plus court que celui des ânes, leurs mamelles, lorqu'elles sont apparentes, se trouvent placées plus en dessous & plus près du bord du prépuce que dans les ânes.

Le taureau qui a servi de sujet pour les parties intérieures de la génération, avoit quatre pieds deux pouces de hauteur depuis terre jusqu'au garrot; la circonférence du corps, prise derrière les jambes de devant, étoit de cinq pieds six pouces; il pesoit environ cinq cents livres, il avoit cinq ans & demi: les parties de la génération ayant été enlevées en entier, on pouvoit tirer le prépuce en arrière sur la verge, de la longueur de neuf pouces, de sorte que dans cet état l'extrémité du prépuce étoit à environ un pied de distance de l'extrémité du gland, qui avoit trois pouces trois lignes de longueur; le prépuce *(A, pl. XIX & XX, fig. 1)* étant retiré en avant, s'étendoit au-delà du gland de la longueur de dix à onze pouces; l'extrémité *(B)* du gland n'avoit qu'environ quatre lignes de diamètre, *elle étoit recourbée en* dessous & aboutissoit à l'orifice de l'urètre, dont le diamètre, pris de dehors en dehors, n'étoit guère que d'une ligne; le gland avoit une figure conique, & étoit un peu aplati sur sa longueur en dessus & en dessous; sa base *(C, pl. XX, fig. 1)*, c'est-à-dire, la partie qui tenoit au corps de la verge, avoit quatorze lignes de grand diamètre & un pouce de petit.

La verge *(D)* avoit deux pieds quatre pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux jusqu'à l'insertion du prépuce, elle étoit aplatie sur sa longueur comme le gland, & elle avoit la même largeur & la même épaisseur que la base *(C)* du gland.

Les testicules étoient ovoïdes, ils avoient quatre pouces & demi de longueur, deux pouces quatre lignes de largeur, & un pouce dix lignes d'épaisseur; la substance intérieure étoit de couleur jaunâtre, il y avoit au dedans une espèce de noyau longitudinal de couleur blanche, qui avoit environ deux lignes de largeur & trois pouces de longueur, autant qu'on en a pu juger après avoir ouvert le testicule, comme on peut le voir sur la *planche XX, figure 2*, où le testicule droit est représenté après avoir été coupé par le milieu selon sa longueur, & *planche XXII, fig. 3* où l'on voit un testicule de taureau exposé dans le même état & plus en grand; dans l'une & dans l'autre de ces figures, le noyau longitudinal du testicule est marqué par la lettre *(A)*; l'épididyme *(E, pl. XX, fig. 1)* descend de deux pouces sur le bord inférieur du testicule, il remonte sur le bout antérieur d'où il est parti, chaque portion de l'épididyme qui forme ce pli a sept lignes de longueur & trois lignes d'épaisseur; la portion qui se prolonge sur le bord supérieur *(F)* du testicule n'a que deux à trois lignes de largeur; l'extrémité postérieure de l'épididyme déborde de neuf lignes au-delà du bout du testicule, & forme un tubercule *(G)* qui a environ neuf lignes de diamètre.

Les canaux déférens *(HH)* avoient environ deux lignes de diamètre, excepté sur la longueur de quatre pouces & demi auprès des vésicules séminales, leur diamètre étoit d'environ cinq lignes dans cet endroit *(II)*; cependant la cavité intérieure avoit, comme dans le cheval, à peu près le même diamètre dans toute leur étendue, qui étoit de deux pieds quatre ou cinq pouees.

Il y a deux cordons *(LM, pl. XIX, & pl. XX, fig. 1)* qui tiennent par une de leurs extrémités aux premières vertèbres

de la queue, & qui se joignent au-dessous de l'anus *(N)* après l'avoir entouré; ils étoient plats & avoient quatre lignes de largeur & deux lignes d'épaisseur, ils s'étendoient le long de la verge jusqu'à l'endroit *(O)* auquel ils adhéroient, & où la verge formoit une double courbure *(OP)* en façon d'S romaine; la partie de la verge qui étoit entre les deux courbures, depuis *(O)* jusqu'à *(P)*, avoit trois pouces de longueur; celle des cordons étoit de deux pieds depuis la queue jusqu'à l'endroit où ils se joignoient à la verge, à un pied de distance de la base du gland; ils s'étendoient sous cette partie de la verge & s'épanouissoient sur les côtés jusqu'au prépuce, qui avoit aussi deux muscles *(RS, pl. XX, fig. 1)*, lesquels s'étendoient sous l'abdomen, & se prolongoient par des parties tendineuses jusqu'aux environs de l'anus; ces muscles paroissoient servir à retirer le prépuce en arrière.

La vessie *(T)* étoit ovale, elle avoit un pied huit pouces de circonférence sur son petit diamètre, & deux pieds un pouce sur le grand: l'urètre avoit neuf lignes de diamètre pris au dedans du canal au sortir de la vessie; il étoit revêtu au dehors d'un muscle fort & épais, qui formoit un cylindre de seize lignes de diamètre pris de dehors en dehors; la longueur de ce canal étoit de six pouces depuis la vessie jusqu'à la bifurcation du corps caverneux.

Les vésicules séminales *(VV)* sont composées de plusieurs cellules, comme dans l'homme: chacune des vésicules avoit quatre pouces de longueur, environ huit lignes d'épaisseur & quatorze lignes de largeur; elles communiquoient dans l'urètre à l'endroit *(X)* où on voit l'intérieur de ce canal qui a été ouvert, & où on a représenté des stilets qui sortent des orifices des canaux déférens.

Les proſtates *(Y)* avoient quinze lignes de longueur d'un côté à l'autre, & ſix lignes de largeur; il ſe trouvoit auprès des muſcles accélérateurs deux glandes *(Z)* qui avoient un pouce & demi de longueur ſur ſept lignes de largeur; ces glandes s'ouvrent dans l'urètre & contiennent une liqueur jaunâtre, de même que les proſtates.

Après cet expoſé des parties de la génération du mâle, nous paſſons à celles de la femelle. La vache qui a ſervi de ſujet avoit environ ſix ans, elle a été tuée à la fin de mai; ſa longueur, meſurée en ligne droite depuis le muffle juſqu'à l'origine de la queue, étoit de ſix pieds neuf pouces & demi; la tête avoit un pied & demi depuis le bout des lèvres juſque derrière les cornes, un pied quatre pouces de circonférence priſe ſur les coins de la bouche, & deux pieds huit pouces derrière les yeux; la longueur du cou étoit d'un pied ſept pouces depuis l'omoplate juſqu'à l'oreille, & ſa circonférence de trois pieds quatre lignes priſe auprès de la tête, & de quatre pieds deux pouces & demi auprès des épaules; le corps avoit cinq pieds un pouce de circonférence derrière les jambes de devant, cinq pieds huit pouces au milieu à l'endroit le plus gros, & quatre pieds onze pouces devant les jambes de derrière; la hauteur depuis terre juſqu'au garrot étoit de trois pieds neuf pouces & demi, & de trois pieds onze pouces depuis terre juſqu'à la crête de l'os des iles.

Il y avoit deux pouces de diſtance entre l'anus & la vulve, dont la longueur n'étoit que de trois pouces; les quatre mamelons formoient un carré par leur poſition, les deux poſtérieurs étoient éloignés de la vulve d'un pied onze pouces, & il y avoit trois pouces d'intervalle entre l'un & l'autre de ces mamelons; les deux antérieurs ſe trouvent éloignés de deux pouces

des postérieurs, & de quatre pouces & demi l'un de l'autre; ils avoient, tous les quatre, deux pouces de hauteur & environ trois pouces de circonférence à la base; l'extrémité étoit arrondie & percée d'un orifice qui est la bouche d'un canal, dont le diamètre n'a qu'environ une ligne, mais ce canal s'élargit à mesure qu'il approche de la mamelle, dont la partie inférieure est creuse & ne forme qu'une cavité au-dessus de chaque mamelon; ces cavités n'avoient qu'environ un pouce de profondeur depuis la base du mamelon jusqu'à la substance glanduleuse qui est dans leur fond, sur laquelle il y a plusieurs inégalités; elle formoit une masse qui avoit dix pouces de longueur, environ huit pouces de largeur & deux pouces & demi d'épaisseur; elle étoit distinguée en deux parties égales, une à droite & une à gauche, qui étoient réunies par un tissu cellulaire; chacune de ces portions forme donc une mamelle qui a deux cavités, l'une en devant & l'autre en arrière, il y a un mamelon pour chaque cavité, & par conséquent deux mamelons dans chaque mamelle, mais chacun de ces mamelons n'a qu'un seul orifice, au contraire de la jument qui n'a qu'un mamelon pour chaque mamelle, mais ce mamelon est percé de deux orifices qui communiquent chacun à une cavité. Il y avoit dans la vache dont il s'agit, un cinquième mamelon à un pouce de distance du mamelon postérieur du côté droit en arrière, il étoit presque aussi grand que chacun des autres, mais il n'avoit point d'orifice ni de canal, aussi ne se trouve-t-il aucune cavité dans la substance de la mamelle qui correspondoit à ce faux mamelon. J'ai vu sur des fœtus femelles les apparences de six mamelons, trois de chaque côté.

Le gland du clitoris de la vache que nous décrivons, étoit peu saillant, il formoit une éminence qui avoit cinq à six

lignes de longueur, quatre lignes de largeur & deux lignes de hauteur; le prépuce n'étoit pas apparent; il y avoit au côté inférieur du clitoris un petit orifice qui communiquoit dans une cavité assez étendue, & de l'autre côté un enfoncement assez profond.

Le vagin avoit un pied de longueur, étant enflé sa circonférence étoit d'un pied dans la portion qui est au-delà de l'orifice de l'urètre, & seulement de huit pouces sur la portion antérieure, qui est la plus étroite, comme dans la jument; mais il y avoit dans le vagin de la vache plusieurs rides longitudinales.

La vessie étoit presque ronde, cependant elle avoit un pied cinq pouces de circonférence sur son grand diamètre, & un pied trois pouces sur le petit; celle de l'urètre étoit de quatre pouces, & il avoit aussi quatre pouces de longueur.

L'orifice de la matrice étoit enfoncé au milieu d'un double ou triple rang de tubercules assez gros qui l'environnoient de toutes parts; l'ouverture est ronde; le corps de la matrice étoit fort petit, il n'avoit que quatre pouces & demi de circonférence, & environ deux pouces de longueur depuis son orifice jusqu'à la bifurcation des cornes; l'entrée ou le col étoit moins étroite que dans la jument: les cornes avoient un pied huit pouces de longueur depuis le corps de la matrice jusqu'à leur extrémité; elles étoient adossées l'une contre l'autre, & réunies par des membranes sur la longueur de neuf pouces, le reste se recourboit à côté, & l'extrémité étoit recoquillée; chaque corne n'avoit que trois pouces de circonférence dans la plus grande partie de sa longueur, & seulement un demi-pouce à l'extrémité.

Le testicule étoit à un pouce & demi de distance de l'extrémité de la corne; la trompe s'étend sur une ligne courbe qui avoit quatre pouces de longueur, & forme sur cette ligne de petits

sinuosités, enfin elle aboutit à un pavillon : le testicule est de figure ovoïde, dont le grand diamètre étoit de quatorze lignes, & le petit de huit lignes ; il y avoit sur ce testicule de petites taches rouges & de bleues, les premières marquoient les traces des caroncules, & les autres étoient des vésicules lymphatiques.

Le fœtus du taureau est enveloppé d'un amnios & d'un chorion, il y a aussi une allantoïde, mais il n'en est pas environné comme le fœtus du cheval ; l'ouraque sort de l'ombilic avec les vaisseaux sanguins, & se prolonge dans le cordon ombilical jusqu'au-delà de l'endroit où l'amnios s'épanouit & s'étend de toutes parts pour envelopper les fœtus ; à ce même endroit le prolongement de l'ouraque forme l'allantoïde, qui s'étend à droite & à gauche entre l'amnios & le chorion, & qui forme deux cornes, ou, pour ainsi dire, deux poches alongées, dont le fond termine les deux bouts de l'allantoïde : ces poches se réunissent à l'endroit de l'ouraque, & reçoivent la liqueur qui en découle. Lorsque le fœtus est près du terme, son allantoïde est fort étendue ; il n'est pas facile alors de l'enfler en entier sans la déchirer, mais on y parvient aisément dans un sujet moins avancé & on peut reconnoître par ce moyen la disposition de cette membrane ; elle est transparente au point que j'ai vu à travers le sédiment de la liqueur qu'elle contient.

Après avoir trouvé dans la liqueur de l'allantoïde de l'âne un *sédiment* semblable à l'hippomanès, je soupçonnai que le même *sédiment* pouvoit avoir lieu dans la liqueur de l'allantoïde des ruminans, & je le cherchai dans le plus gros de ces animaux : je fis tuer une vache pleine qui approchoit du terme de sa portée, je fis ouvrir la matrice & le chorion ; dès que l'on eut commencé à souffler l'allantoïde, je vis que cette membrane formoit à l'extérieur une concavité en forme d'entonnoir, & en

regardant à travers j'aperçus une matière jaunâtre (*A*, *pl. X X*, *fig. 2*) qui tenoit à une sorte de pédicule (*B*), je ne doutai pas que cette matière ne fût un sédiment qui s'étoit attaché à l'allantoïde: alors j'ouvris cette membrane, & j'en détachai aisément le sédiment (*A*, *fig. 3*) qui n'étoit que collé au pédicule (*B*), comme je l'ai expliqué dans la description de l'âne; il m'a paru de même nature que les sédimens de la liqueur de l'allantoïde du cheval & de l'âne; mais, pour ne laisser aucun doute, je fis évaporer une certaine quantité de la liqueur que je tirai de l'allantoïde, & il se forma par cette opération un résidu semblable au sédiment que j'avois trouvé dans l'allantoïde. Je n'insisterai pas davantage sur ce sujet, que j'ai rapporté en détail à l'Académie des Sciences *.

Le chorion & l'amnios forment, comme l'allantoïde, deux prolongemens qui s'étendent dans les cornes de la matrice, mais ils n'y adhèrent pas, comme dans la jument, par des rugosités, c'est au contraire par des petits *placenta* qui sont séparés les uns des autres, & distribués à différentes distances, j'en ai compté jusqu'à près de cent pour un seul embryon; on leur a donné le nom de *cotyledon*, ils sont aplatis, de figure ovale, & formés en partie par la matrice, & en partie par le chorion; il s'élève sur les parois intérieures de la matrice, des tubercules ovales, correspondans à d'autres tubercules de même figure, qui se forment sur la face extérieure du chorion; ces tubercules sont appliqués l'un autour de l'autre, & le composé d'un tubercule de la matrice environné par un tubercule du chorion, est ce qu'on appelle un *cotyledon;* chaque cotyledon attache le chorion à la matrice lorsque le fœtus a pris un certain accroissement: alors si on sépare le chorion de la matrice, les

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, *année 1752*.

cotyledons se partagent en deux parties, dans le moment de cette disjonction l'on aperçoit que les tubercules du chorion sont hérissés de petits prolongemens, & que ces prolongemens sortent de plusieurs cavités qui pénètrent dans les tubercules de la matrice; ces tubercules se détachent naturellement l'un de l'autre lorsque la vache met bas, & ceux qui restent dans la matrice s'oblitèrent dans la suite & s'effacent en entier.

Pour faire voir l'intérieur de la matrice de la vache & les enveloppes du fœtus dans l'état où elles se trouvent lorsqu'il est près de son terme, ces parties sont représentées *pl. XXI, fig. 1;* le vagin & la matrice sont ouverts, on y peut distinguer le vagin *(A)*, les lèvres de la vulve *(BB)*, le clitoris *(C)*, l'orifice de l'urètre *(D)*, la vessie *(E)*, l'orifice *(F)* de la matrice, le cordon ombilical *(G)*, le commencement *(H)* de l'épanouissement de l'allantoïde, une portion *(I)* de l'allantoïde qui a été soufflé, le sédiment *(L)* de la liqueur de l'allantoïde vu à travers cette membrane, les deux cornes *(MM)* de l'allantoïde qui ne sont pas enflées au-delà des endroits *(NN)*, l'amnios *(OOOO)*, le chorion *(PPP)*, la matrice *(QQQ)*, les tubercules de la matrice *(RRR)*, les tubercules du chorion *(SSS)*, les cotyledons à demi séparés *(TT)*, un tubercule de la matrice vu en partie *(V)*, un tubercule du chorion vu en partie *(X)*, les cotyledons *(YY)* vus à travers l'amnios, la corne gauche *(Z)* de la matrice, le pavillon *(a)*, la trompe *(b)*, le testicule *(c)*, & enfin les vaisseaux spermatiques *(d)*.

J'ai remarqué dans les embryons du taureau, que les endroits où les cornes devoient paroître, sont marqués par une tache rougeâtre & par une sorte d'empreinte sur la peau; on voit par-dessous quelques filets qui sortent du périoste près du bord postérieur de l'os frontal; l'empreinte qui désigne l'endroit des

cornes est placée plus en avant que dans l'adulte, relativement à la position des oreilles; la vessie a une forme cylindrique, comme dans le fœtus du cheval & de l'âne; les quatre estomacs sont fort amples à proportion de la grosseur du fœtus, & la capacité de la caillette ne m'a pas paru aussi grande, en comparaison de celle de la panse, que dans le veau dont je vais donner la description; enfin la corne des pieds étoit blanche, bien formée, & cannelée transversalement autour des pieds, où il y a une sorte de sillon assez profond dans le milieu du sabot à l'extérieur.

Un veau de cinq semaines qui pesoit environ soixante-dix livres, avoit trois pieds trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité du muffle jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête, depuis le bout des naseaux jusque derrière les oreilles, étoit de dix pouces; le muffle avoit huit pouces & demi de circonférence prise derrière les naseaux, celle de la tête étoit d'un pied sept pouces & demi mesurée à l'endroit le plus gros en passant sur la convexité qui est au milieu du sommet au-delà des yeux; il y avoit huit pouces & demi depuis l'articulation de l'épaule jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure; la circonférence du cou étoit d'un pied trois pouces dans le milieu de sa longueur; le corps avoit deux pieds quatre pouces de circonférence prise derrière les jambes de devant, deux pieds six pouces au milieu du corps, & deux pieds deux pouces devant les jambes de derrière; les dernières fausses côtes n'étoient éloignées de la crête de l'os des iles que de quatre pouces; la queue avoit un pied de longueur depuis son origine jusqu'à l'extrémité du tronçon; la hauteur de ce veau étoit de deux pieds quatre pouces depuis terre jusqu'au garrot; le bras avoit huit pouces de longueur depuis le coude jusqu'au genou

le canon six pouces & demi, & le reste de la jambe quatre pouces; la longueur de la cuisse étoit de dix pouces depuis la rotule jusqu'au jarret, le canon avoit neuf pouces, & le reste de la jambe de derrière quatre pouces.

La position & la figure des intestins & des estomacs étoient à peu près les mêmes que dans le bœuf qui a été décrit, ce qui m'a paru de plus différent, c'est que la caillette dans ce veau étoit à proportion beaucoup plus grande que celle du bœuf, relativement à la grandeur de la panse, comme on le verra par les dimensions que je vais rapporter. Le corps de la panse *(A, pl. XV, fig. 2)* avoit deux pieds quatre pouces de circonférence transversale, & dix pouces de largeur, six pouces de hauteur, & dix pouces de longueur de devant en arrière depuis la jonction *(B)* du bonnet *(C)* avec la panse, jusqu'à l'extrémité postérieure de ce premier estomac; cette extrémité formoit deux convexités, l'une à droite *(E)*, l'autre à gauche *(F)*, par une scissure de deux pouces & demi de profondeur, qui se continuoit à droite & à gauche autour de la base des convexités; celle du côté droit étoit la plus grosse, elle avoit quatorze pouces de circonférence à sa base, & la convexité du côté gauche seulement huit pouces, celle-ci étoit la moins élevée & la plus petite; la scissure tournoit autour de la base de cette convexité, & en formoit du côté gauche une troisième *(H)* fort grande, peu saillante, & disposée en forme de cul-de-sac; le corps *(A)* de la panse & le cou *(I)* étoient rapprochés, comme dans le bœuf, & tenoient l'un à l'autre par un tissu cellulaire; ce tissu ayant été coupé, la scissure s'est trouvée de trois pouces & demi de profondeur, elle s'étendoit obliquement de droite à gauche; le col de la panse avoit quinze pouces de circonférence, le bonnet *(C)* en avoit dix dans le milieu, celle du

feuillet *(K)* étoit de dix pouces & demi d'un bout à l'autre, & seulement de neuf pouces en travers, la caillette *(L)* avoit un pied & demi de circonférence prise dans le même sens à l'endroit le plus gros, & sa circonférence longitudinale étoit d'un pied dix pouces prise seulement jusqu'au col *(M)*, qui avoit encore quatre ou cinq pouces de longueur sur quatre ou cinq pouces de circonférence.

Les papilles de la panse étoient fort petites, les plus grandes se trouvoient sur la face supérieure du col auprès du bonnet, & anticipoient sur le bonnet un peu au-delà du bord qui semble séparer ces deux estomacs; dans le reste de la panse les papilles ne paroissoient que comme des filets d'environ un tiers de ligne de hauteur, terminés la plupart par une pointe noire; dans d'autres endroits on ne voyoit que des grains très-menus au lieu de papilles ou de filets pointus; après avoir enlevé la membrane veloutée, on retrouvoit sur la membrane que recouvroit ce velouté les mêmes éminences, beaucoup plus petites à proportion, mais on n'y voyoit aucune marque noire à la pointe; les cloisons qui formoient le réseau du bonnet n'avoient qu'une ligne au plus de hauteur, & la plus grande distance qu'il y eût entre les deux cloisons opposées n'étoit que de cinq lignes; les plus grands feuillets du troisième estomac n'avoient qu'une ligne & demie de largeur, & les plus grands replis de la caillette un pouce.

La longueur des intestins grêles étoit de cinquante-six pieds depuis le pylore jusqu'au cœcum, le colon & le rectum avoient neuf pieds & demi jusqu'à l'anus, ce qui fait en tout soixante-cinq pieds & demi; la longueur du cœcum étoit de neuf pouces & demi; le duodenum avoit un pouce & demi de circonférence dans des endroits, & deux pouces dans d'autres; celle du jejunum

étoit d'environ deux pouces ; l'ileum n'avoit aussi que deux pouces de tour du côté du jejunum, mais il étoit plus gros auprès du cœcum, où il avoit jusqu'à trois pouces de circonférence; le cœcum avoit cinq pouces de tour, son extrémité étoit arrondie & plus grosse que le reste de l'intestin, elle avoit six pouces & demi de circonférence ; le colon étoit aussi gros que le cœcum auprès de cet intestin, mais à un pied & demi de distance il n'avoit plus qu'un pouce dix lignes de circonférence, plus loin il devenoit plus gros; le rectum grossissoit aussi dans la même proportion, & enfin il avoit deux pouces neuf lignes de circonférence à quelque distance de son extrémité.

Le foie & la rate avoient à peu près la même figure & la même situation que dans le bœuf; la longueur du foie prise de droite à gauche étoit de neuf pouces, & la hauteur de cinq pouces ; il avoit un pouce & demi dans la plus grande épaisseur, il pesoit une livre cinq onces & demie, & il étoit de couleur rougeâtre : la vésicule du fiel formoit au-dessous du bord du foie une poche dont la longueur étoit de deux pouces & demi, la largeur de seize lignes, & l'épaisseur de huit lignes; la rate avoit onze pouces de longueur, deux pouces & demi de largeur, & un demi-pouce d'épaisseur dans le milieu ; elle pesoit quatre onces, sa couleur étoit grise.

Les reins étoient composés comme ceux du bœuf, de plusieurs portions en partie séparées les unes des autres, & arrondies ; le rein droit *(pl. XXII, fig. 1)* étoit plus avancé que le gauche *(fig. 2)*; chaque rein avoit trois pouces de longueur, un pouce & demi de largeur; l'uretère *(A, fig. 1 & 2)* sort d'un bassinet *(B, fig. 2)* qui est le réservoir commun auquel aboutissent tous les canaux particuliers, dont chacun correspond à un des tubercules

du rein & embraſſe un mamelon : on voit auſſi ſur ces figures l'artère *(C, fig. 1 & 2)*, & la veine émulgente *(D)*.

Le centre nerveux du diaphragme avoit ſix pouces de largeur dans le milieu, & trois pouces de longueur depuis la veine-cave juſqu'à la partie voiſine du ſternum ; la largeur de la partie charnue étoit la même ſur les côtés & au-deſſus du ſternum.

Les teſticules étoient ovoïdes comme dans le bœuf, ils avoient quatorze lignes de longueur & quatre lignes de diamètre ; leur ſurface étoit parſemée de vaiſſeaux ſanguins auſſi apparens que dans le poulain ; la verge avoit un pied trois pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux juſqu'à l'extrémité du gland ; le corps de la verge, ſéparé de la peau, avoit quatre lignes de diamètre ; la veſſie étoit oblongue, elle avoit quatorze pouces de circonférence ſur ſon grand diamètre, & huit pouces & demi ſur le petit.

Le thymus étoit auſſi étendu que dans le poulain : le cœur, les poumons, &c. reſſembloient à ces mêmes parties vues dans le bœuf.

La tête du taureau n'eſt pas ſi alongée que celle du cheval, parce que ſes mâchoires ne ſont pas ſi longues ; les branches de la mâchoire inférieure ne s'élèvent pas aſſez pour ſoutenir l'occipital & les pariétaux au haut de la face ſupérieure de la tête, comme dans le cheval ; l'os occipital ſe trouve dans la face poſtérieure, & les pariétaux, qui ſont très-petits, ſemblent être cachés au-deſſous des cornes ; c'eſt l'os frontal qui termine la face du taureau par un bord tranſverſal qui s'étend d'une corne à l'autre, qui ſe prolonge de chaque côté & entre deux les cornes : l'os frontal forme la moitié ſupérieure de la face, & c'eſt dans cet os que réſide la principale différence qui

trouve entre la tête du cheval & celle du taureau ; la face de cet animal a un pied cinq pouces de longueur d'un bout à l'autre, trois pouces de largeur dans le bas, & six pouces huit lignes à l'endroit des bords supérieurs des orbites.

La tête vue de côté a, comme celle du cheval, la figure d'un triangle dont la base *(A B, pl. XXIII)* formée par le corps de la mâchoire inférieure, est convexe ; cette base a treize pouces de longueur, mesurée en droite ligne depuis le contour *(B)* de la mâchoire jusqu'à l'extrémité *(A)* des dents incisives, & quatorze pouces si on suit la courbure de la convexité ; l'un des côtés du triangle est formé par la longueur de la face supérieure *(A C)* de la tête, & l'autre côté par la hauteur de la face *(B C)* que la tête présente étant vue par-derrière ; cette face est oblongue & renflée sur les côtés, elle a environ dix pouces & demi de hauteur sur cinq pouces trois lignes dans le bas entre les angles de la mâchoire, sept pouces & demi un peu au-delà de la moitié de la hauteur, & seulement quatre pouces & demi dans le haut entre les cornes : l'articulation de la tête avec la première des vertèbres, se trouve un peu au-dessus de la moitié de la hauteur de cette face.

Si on retourne la tête & si on la pose sur la face supérieure pour la voir par-dessous, elle présente une figure à peu près ressemblante à celle de la face supérieure, & on voit en relief l'angle que forme le corps de la mâchoire inférieure : enfin si on regarde la tête du taureau par-derrière & dans cette même position, l'on y distingue une partie de la figure de tête de bœuf que l'on a remarquée dans le cheval.

Les mâchoires ne sont pas si alongées & les os du nez ne sont pas si longs ni si larges à proportion que dans le cheval, mais l'os frontal du taureau est bien plus étendu ; la partie

antérieure *(A)* de la mâchoire inférieure est terminée par les dents incisives, sans qu'il y ait de menton ; sa largeur au-delà des dernières dents incisives est de deux pouces, & seulement d'un pouce huit lignes à l'endroit des barres *(D)* qui est le plus étroit, ensuite elle s'élargit peu à peu jusqu'au contour *(B)* qui est entre le corps & les branches; ainsi cette mâchoire forme un angle en avant, dont les côtés ont environ un pied de longueur depuis l'extrémité antérieure de l'os jusqu'au dessous du contour des branches; il n'est pas si arrondi que dans le cheval: les branches ont environ cinq pouces & demi de hauteur depuis le bas du contour jusqu'à l'apophyse condyloïde *(E)*, & environ sept pouces & demi jusqu'à l'apophyse coronoïde; la mâchoire a trois pouces & demi de largeur à l'endroit du contour des branches, & seulement deux pouces au-dessous de la grande échancrure qui est entre les deux apophyses; les deux contours des branches sont distans de cinq pouces, mesurés de dehors en dehors; & les apophyses condyloïdes, de cinq pouces neuf lignes.

L'ouverture des narines est placée beaucoup plus bas que dans le cheval, parce que l'os de la mâchoire supérieure n'a dans sa partie antérieure *(F)* que quatre à cinq lignes d'épaisseur; sa largeur est de trois pouces, & seulement de deux pouces dix lignes à l'endroit des barres, qui est le plus étroit: la mâchoire s'élargit beaucoup en approchant des os de la pomette, de sorte qu'elle est aussi avancée de part & d'autre que ces os: la tête a dans cet endroit *(G)* cinq pouces de largeur; la mâchoire ne s'étend pas jusqu'aux yeux, quoiqu'elle ait sept pouces & demi dans sa plus grande longueur; il y a quatre pouces & demi de distance entre les orbites *(H)* & l'ouverture des narines *(I)*; cette ouverture est oblongue de haut en bas, elle a

deux

deux pouces trois lignes à l'endroit le plus large, & environ quatre pouces & demi à l'endroit le plus long; le côté supérieur est formé par la partie antérieure des os propres du nez, qui avancent sur l'ouverture de la longueur d'environ deux pouces : ces os *(L)* ne forment pas une pointe par leur réunion, comme dans le cheval, mais ils sont échancrés chacun par leur extrémité inférieure; ils ont huit lignes de largeur au-dessus de cette échancrure, leur longueur totale est d'un demi-pied, ils s'élargissent un peu à mesure qu'ils approchent de l'os frontal, à l'endroit où ils commencent à y toucher ils ont chacun un pouce de largeur; plus haut chaque os est terminé par une pointe triangulaire, ces deux pointes se touchent par les côtés intérieurs, & forment dans l'os frontal une échancrure angulaire dont les côtés ont environ un pouce huit lignes de longueur; cependant l'os frontal rentre de quelques lignes entre les os propres du nez à l'angle de son échancrure.

Les orbites des yeux ont environ deux pouces trois lignes de largeur & deux pouces deux lignes de hauteur; ils sont placés, comme dans le cheval, à côté de l'os frontal & au-dessous de ses apophyses.

Les cornes ont environ sept pouces de longueur & sept pouces & demi de circonférence à la base, la surface extérieure est hérissée de lames annulaires sur la longueur de deux ou trois pouces, il y a une bande circulaire de couleur blanchâtre à deux pouces au-dessous de la pointe; au reste, la corne est de couleur livide ou noirâtre : chaque corne est creuse, & la cavité se trouve remplie par un os de figure conique qui a quatre pouces & demi de longueur & six pouces de circonférence auprès de l'os frontal; celui de la corne est creux, sa cavité

s'étend loin dans l'os frontal, & communique par conſéquent avec les ſinus frontaux.

Le taureau n'a de dents inciſives qu'à la mâchoire inférieure; où il en a huit; les plus grandes, qui ſont celles du milieu, ont ſix à ſept lignes de largeur en devant, elles ſont minces & tranchantes; il n'y a point de dents canines, mais il ſe trouve vingt-quatre dents mâchelières, douze dans chaque mâchoire, ſix de chaque côté; les premières ſont éloignées d'environ trois pouces & demi des dernières dents inciſives, de ſorte que la partie de la mâchoire ſupérieure où il n'y a point de dents inciſives, a quatre pouces neuf lignes d'étendue au devant des premières dents molaires; ces premières dents ſont les plus petites, ſur-tout celles de la mâchoire inférieure, qui n'ont qu'un demi-pouce de largeur; les autres ſont plus groſſes à meſure qu'elles ſe trouvent placées plus en arrière, de façon que les deux dernières de la mâchoire inférieure ont juſqu'à ſeize lignes de largeur; celles qui leur correſpondent dans la mâchoire du deſſus, n'ont que treize lignes; celles du milieu de cette mâchoire ſont les plus épaiſſes, elles ont environ huit lignes, tandis que celles du milieu de la mâchoire du deſſous n'ont qu'un demi-pouce; les plus longues de ces dents ſont élevées d'environ un pouce au dehors des avéoles, mais celles des extrémités ne le ſont que d'un demi-pouce; la face extérieure des dents molaires de la mâchoire ſupérieure a quelques ſtries perpendiculaires aſſez étroites, mais les dents de la mâchoire inférieure en ont qui ſont arrondies, & ſi groſſes qu'elles ſe touchent, quoiqu'il n'y en ait que deux ou trois au plus ſur la même dent: la face ſupérieure de toutes ces dents eſt traverſée par un ſillon d'environ deux lignes de profondeur qui forme deux arêtes, ou par une ſeule arête auſſi de deux lignes de

hauteur; les arêtes des dents du dessus entrent dans les sillons de celles de dessous, & ainsi réciproquement.

L'os hyoïde du bœuf ressemble beaucoup en général à celui du cheval, mais si on l'examine en détail, on y trouve des différences bien marquées; celui dont il est ici question a été tiré d'un bœuf de grandeur médiocre; on y distingue neuf os, bien séparés par des cartilages; les deux principaux pour l'étendue, ont cinq pouces un quart de longueur, & cinq lignes de largeur dans les endroits les plus étroits; ils sont plus épais que ceux du cheval, & il y a sur le bord supérieur, à peu près dans le milieu de leur longueur, une sorte d'apophyse ou de tubercule; l'extrémité antérieure de ces os est plus large que dans le cheval, & la postérieure est terminée par deux prolongemens, dont l'un s'étend en bas & l'autre en haut, celui-ci s'articuloit avec l'os des tempes, les os oblongs sont, à très-peu près, semblable à ceux du cheval, mais les os qui correspondent à ceux que nous avons comparés dans cet animal à des haricots pour la figure & pour la grosseur, sont beaucoup plus grands dans le bœuf, car ils ont dix lignes de longueur, quatre ou cinq lignes de largeur, & environ trois lignes d'épaisseur; la fourchette est beaucoup plus petite que dans le cheval, & n'a presque point de manche; elle est composée de trois os bien distincts, dont deux forment les branches; chacune est presque cylindrique, & a un pouce de longueur sur deux lignes de largeur dans le milieu, l'extrémité postérieure est un peu plus grosse que le milieu, mais l'extrémité antérieure a jusqu'à cinq lignes de largeur; les deux branches de la fourchette sont éloignées l'une de l'autre de quinze lignes à leur extrémité postérieure; enfin l'os du milieu n'a que dix lignes de longueur, & neuf lignes à l'endroit le plus large, il forme

trois tubercules, dont deux s'articulent chacun avec l'une des branches de la fourchette, le troisième, qui est le plus gros, correspond au manche de la fourchette du cheval ; peut-être que dans de vieux taureaux ou dans de vieux bœufs les trois os de la fourchette seroient réunis & soudés, comme dans l'hyoïde du cheval qui a été décrit.

La plus grande différence qui soit entre les vertèbres du taureau & celles du cheval est dans les six dernières verèbres du cou; le taureau en a sept, comme le cheval, mais les cinq dernières sont moins longues, plus hautes & plus larges, c'est ce qui fait que le cou du taureau n'a que quinze pouces de longueur : la première vertèbre (*M*) est fort ressemblante à celle du cheval; les parties supérieures des apophyses articulaires sont inclinées sur les parties inférieures, & alongées en avant d'environ cinq lignes, l'articulation de cette apophyse avec la tête est à peu près la même que celle du cheval ; le trou de la première vertèbre a dix lignes de largeur de haut en bas, & un pouce huit lignes de longueur d'un côté à l'autre. Les apophyses transverses s'étendent de devant en arrière de la longueur de trois pouces quatre lignes, elles débordent en arrière de la longueur d'environ neuf lignes au-delà du corps de la vertèbre, & elles ont dans cet endroit environ deux pouces de largeur; leur partie antérieure est beaucoup plus étroite, de sorte que la vertèbre entière n'a au plus que quatre pouces & demi de largeur à sa partie antérieure, tandis qu'elle a jusqu'à cinq pouces & demi à sa partie postérieure; la face supérieure de la vertèbre a deux pouces de longueur, & l'inférieure seulement quinze lignes; l'apophyse de cette face ressemble, comme dans le cheval, à un bout de nez.

La seconde vertèbre (*N*) a son pivot otondoïde, comme

dans le cheval, cette vertèbre est beaucoup plus alongée que les cinq suivantes, elle a trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse de la face inférieure jusqu'au milieu de la base du pivot, qui est formée par les apophyses articulaires antérieures, mais qui n'a point d'échancrure comme dans le cheval, trois pouces & demi depuis l'extrémité des apophyses articulaires postérieures jusqu'à l'extrémité antérieure de l'apophyse épineuse, & quatre pouces mesurée en ligne oblique depuis l'extrémité des apophyses articulaires postérieures jusqu'au bord inférieur de la base du pivot.

Les cinq autres vertèbres sont beaucoup moins longues que la première & la seconde; la cinquième *(Q)*, la sixième *(R)* & la septième *(S)* n'ont qu'environ un pouce & demi depuis l'extrémité postérieure de la face inférieure du corps de la vertèbre jusqu'à l'origine de la convexité de la face antérieure, & deux pouces & demi depuis l'extrémité de l'apophyse articulaire postérieure jusqu'à celle de l'antérieure; cette dernière mesure est la même dans la quatrième vertèbre *(R)*; mais elle est de près de trois pouces dans la troisième *(O)*, qui a deux pouces de longueur sur la face inférieure du corps, de même que la quatrième.

La plus longue apophyse épineuse est, comme dans le cheval, sur la septième vertèbre; elle a dans le taureau trois pouces deux ou trois lignes de hauteur, treize lignes de largeur, sur environ quatre lignes à l'endroit le plus épais: les apophyses épineuses des autres vertèbres du cou sont beaucoup plus courtes, sur-tout celle de la troisième, qui n'a qu'un pouce; elles sont aussi beaucoup moins larges, mais plus épaisses & presque cylindriques: l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre est plus

élevée que dans le cheval, elle eſt faite en forme de crête, elle a environ quinze lignes de hauteur dans ſa partie poſtérieure, & ſeulement la moitié de cette hauteur ſur le devant; les apophyſes tranſverſes ſont beaucoup plus groſſes que dans le cheval, elles s'étendent en arrière & en avant dans la troiſième & dans la quatrième vertèbre, dans la cinquième la branche ſupérieure de l'apophyſe tranſverſe eſt un peu en arrière, & l'inférieure un peu en avant; celles de la ſixième s'étendent en haut & en bas; l'apophyſe de la ſeptième n'a qu'une ſeule branche. Il y a des apophyſes inférieures comme dans le cheval, excepté dans la ſeptième vertèbre, où il n'y en a point du tout, & celle de la ſixième eſt très-petite; cette vertèbre n'a point d'apophyſe poſtérieure inférieure diſtinguée de la branche inférieure de l'apophyſe tranſverſe comme dans le cheval, le cou du ſquelette du taureau a quatre pouces & demi de circonférence priſe ſur la cinquième vertèbre, qui eſt l'endroit le plus gros, car il n'a qu'environ un pied à l'endroit de la ſeconde. Il paroît par la grandeur des apophyſes des vertèbres du cou, qu'il doit être beaucoup plus fort que celui du cheval.

La portion de la colonne vertébrale, qui eſt compoſée des vertèbres dorſales, a deux pieds un pouce de longueur; il y a treize vertèbres & treize côtes; ces vertèbres reſſemblent à celles du cheval; cependant la première apophyſe épineuſe *(T)* eſt à proportion beaucoup plus longue que dans le cheval, elle a un demi-pied de hauteur; la ſeconde *(V)* & la troiſième *(X)* ont ſix pouces & demi, la quatrième *(Y)* & la cinquième *(Z)* n'ont que ſix pouces trois lignes, les autres diminuent peu à peu juſqu'à la dernière *(a)*, qui n'a que deux pouces; la première a juſqu'à ſeize lignes de largeur, les autres ſont moins larges, ſur-tout les dernières, de ſorte que la onzième *(b)*, qui eſt la

plus étroite de toutes, n'a qu'un demi-pouce de largeur à sa partie supérieure; mais la dernière, qui est la plus courte, a dix lignes de largeur à l'endroit le plus étroit : toutes ces apophyses sont plus ou moins inclinées en arrière, excepté les deux dernières qui sont presque perpendiculaires; le corps des premières vertèbres a environ un pouce & demi de longueur, les autres sont plus longues, de sorte que les dernières ont jusqu'à un pouce neuf lignes; la face antérieure est convexe, & la postérieure concave.

Il y a huit vraies côtes & cinq fausses; les premières *(c)* des vraies côtes ont huit pouces de longueur, elles n'ont que peu de courbure; la base du triangle qu'elles forment n'a que trois pouces trois lignes de longueur, & la hauteur du triangle est d'un demi-pied depuis l'extrémité inférieure des côtes jusqu'au corps de la première vertèbre; les plus longues des côtes sont la huitième *(d)*, la neuvième & la dixième, elles ont environ un pied & demi; les plus larges ont jusqu'à un pouce huit lignes dans leurs parties moyenne & inférieure; les autres sont beaucoup plus étroites, elles n'ont qu'environ neuf lignes dans quelques endroits; la partie inférieure des deux premières, une de chaque côté, a jusqu'à un pouce neuf lignes de largeur : toutes les côtes sont minces.

Le sternum *(e)* du taureau est moins aplati sur les côtés par le haut, plus large par le bas, & moins convexe en devant sur sa longueur que celui du cheval; il est composé de sept os; & il a quatorze pouces & demi de longueur : le premier os est aplati sur les côtés, il a deux pouces trois lignes de longueur, environ un pouce dix lignes de largeur de devant en arrière, & six lignes d'épaisseur dans le milieu; le second os est plus court, à peu près aussi large, mais plus épais que le premier;

ſur-tout à ſa partie poſtérieure; le troiſième eſt preſque auſſi long que le premier, mais un peu moins épais & beaucoup plus large, ſur-tout à la partie poſtérieure, qui eſt plus large que l'antérieure & qui a environ deux pouces huit lignes : le quatrième eſt à peu près de la même figure que le troiſième; mais il eſt plus mince & plus large à ſa partie poſtérieure, le cinquième reſſemble au quatrième, mais il eſt plus large & plus mince; ſa partie poſtérieure a trois pouces quatre lignes; cet os n'a que neuf lignes d'épaiſſeur dans le milieu : celle du ſixième n'eſt que de huit lignes; ſa figure eſt à peu près reſſemblante à celle du cinquième en poſition contraire, car ſa partie antérieure a trois pouces neuf lignes de largeur, & la poſtérieure eſt un peu moins large : le ſeptième os n'a que cinq lignes d'épaiſſeur, mais il a deux pouces quatre lignes de longueur, deux pouces de largeur en avant, & ſeulement un pouce trois lignes en arrière : le cartilage xiphoïde *(f)* eſt oſſifié, il a un demi-pied de longueur, & il eſt terminé en avant par deux branches qui tiennent au dernier os du ſternum, & qui ont chacune près de deux pouces de longueur.

Les deux premières côtes s'articulent avec la partie antérieure du premier os du ſternum, les deux ſecondes entre le premier & le ſecond os, les troiſièmes entre le ſecond & le troiſième os, & ainſi de ſuite juſqu'au ſeptième os; les ſeptièmes côtes s'articulent entre cet os & le cinquième, & les huitièmes côtes avec le ſixième os.

Les vertebres lombaires ſont au nombre de ſix *(g, h, i, l, m, n,)*; elles reſſemblent à la dernière des dorſales pour le corps & pour les apophyſes épineuſes : celles des deux premières vertèbres lombaires ont environ deux pouces de hauteur, les autres ſont plus courtes, la dernière n'a qu'un pouce & demi, mais elles

ſont toutes fort larges, ſur-tout celles de la ſeconde & de la troiſième vertèbre, qui ont juſqu'à deux pouces de largeur à l'extrémité; la dernière eſt la plus étroite, elle n'a qu'environ un pouce. La longueur des apophyſes acceſſoires eſt de quatre pouces dans la troiſième & la quatrième vertèbre, ces apophyſes ont juſqu'à un pouce ſept lignes dans les endroits les plus larges; celles des autres vertèbres ſont moins longues, ſur-tout dans la première & dans la dernière; le corps de toutes ces vertèbres a environ un pouce neuf lignes de longueur.

L'os ſacrum reſſemble beaucoup à celui du cheval, il ne paroît que comme une continuation de la colonne vertébrale; cet os a huit pouces & demi de longueur, & ſix pouces trois lignes à ſon extrémité antérieure, mais cette extrémité ne fait pas un arc concave en devant, comme dans le cheval, au contraire le corps de la première vertèbre déborde en avant, de même que les apophyſes articulaires antérieures; il a quatre trous de chaque côté, & il paroît compoſé de cinq fauſſes vertèbres qui ont chacune leur apophyſe épineuſe; mais les quatre premières *(o)* ſont preſque entièrement ſoudées les unes avec les autres, elles ont environ un pouce & demi de hauteur; la dernière *(p)* eſt bien ſéparée & n'a que neuf lignes de longueur & un pouce trois lignes de largeur à ſon extrémité; toutes ces apophyſes ſont inclinées en arrière; l'extrémité de l'os ſacrum n'a que deux pouces neuf lignes de largeur.

Il n'y a que treize fauſſes vertèbres dans la queue *(q r)* du ſquelette que nous décrivons, mais j'en ai compté dix-huit dans les embryons; les ſept premières du ſquelette dont il s'agit ont une apophyſe épineuſe, deux apophyſes de chaque côté & deux en deſſous; ces fauſſes vertèbres diminuent peu à peu de groſſeur; la dernière n'a que quatorze lignes de

longueur & trois lignes de diamètre à l'endroit le plus mince.

La croupe des taureaux est bien différente de celle des chevaux; aussi les parties postérieures du bassin diffèrent pour la figure & la position dans ces deux animaux; cependant les os des hanches *(s)* sont à peu près semblables dans l'un & dans l'autre, chacun de ces os forme dans le taureau une sorte de triangle, dont la base est en haut; elle a environ six pouces huit lignes de longueur, elle est convexe en avant & échancrée dans le milieu; l'angle externe *(t)*, au lieu d'être tronqué, comme dans le cheval, présente une grosse tubérosité qui est fort apparente dans les vaches maigres; l'os a huit pouces de hauteur depuis le milieu de la cavité cotyloïde jusqu'au milieu de l'échancrure de la base, & neuf pouces si on va jusqu'à l'extrémité de l'angle externe; l'interne est d'un pouce moins éloigné de la cavité cotyloïde: dans le cheval on ne trouve pas cette différence. Le corps de l'os de la hanche du taureau est effilé, il n'a pas plus d'un pouce & demi de largeur, à deux pouces huit lignes au-dessus de la cavité cotyloide, il s'élargit en dessus & en dessous; l'élargissement du dessous est à proportion plus étendu que dans le cheval, ce qui fait que la figure de cet os est plus irrégulière; la cavité cotyloïde a près de deux pouces de diamètre.

Les os ischions *(u)* sont encore plus gros dans le taureau que dans le cheval, la branche qui représente le corps de l'os, au lieu d'être cylindrique, comme dans le cheval, a environ deux pouces de largeur de haut en bas, & seulement huit lignes à l'endroit le plus épais, & trois pouces trois lignes de longueur depuis le bord postérieur de la cavité cotyloïde jusqu'à l'extrémité postérieure du trou ovalaire, l'épine est plus arrondie que dans le cheval; les vraies branches des os ischions sont unies,

& n'en forment qu'une qui a un pouce & demi de largeur dans le milieu; les côtés extérieurs font partie du trou ovalaire; les tubérosités des os sont aussi réunies & forment une espèce de gouttière qui a environ quatre pouces & demi de longueur depuis l'extrémité postérieure du trou ovalaire jusqu'à l'extrémité de cette gouttière, qui est surmontée de chaque côté par une grosse tubérosité placée au-dessus de l'épine; la gouttière a quatre pouces deux lignes de largeur dans le milieu, & environ deux pouces neuf lignes de profondeur; l'extrémité postérieure est échancrée de deux pouces quatre lignes de profondeur, & les deux extrémités de l'échancrure sont à quatre pouces & demi de distance mesurée de dehors en dehors; les bords extérieurs, ou plutôt supérieurs *(x)* de la gouttière, sont beaucoup plus concaves que dans le cheval.

Les os pubis *(y)* sont à peu près comme dans le cheval: les trous ovalaires ont trois pouces trois lignes de devant en arrière, & deux pouces une ligne de largeur dans le milieu; le bassin *(z)* a cinq pouces de largeur & aussi cinq pouces de hauteur.

L'omoplate *(1)* du taureau a une figure triangulaire, comme celle du cheval, mais le triangle qu'elle forme est plus régulier, parce que les côtés sont moins concaves, & que l'apophyse coracoïde est moins saillante; on n'y distingue pas deux éminences, comme dans le cheval; la cavité glénoïde a environ deux pouces de diamètre; la longueur de l'omoplate depuis le bord antérieur de la cavité glénoïde jusqu'à la base de l'os est de douze pouces & demi; la base de l'omoplate a six pouces & demi; l'angle antérieur est plus mousse que l'extérieur, au contraire de ce qui se trouve dans le cheval; le côté postérieur a onze pouces & demi de longueur depuis l'extrémité de la base jusqu'au bord postérieur de la cavité glénoïde; le côté

antérieur a onze pouces & demi depuis l'angle antérieur jusqu'au bout de la tubérosité : l'omoplate n'a que deux pouces de largeur à deux pouces au-dessus du bord antérieur de la cavité glénoïde, c'est à cette hauteur que commence l'épine de l'omoplate, c'est aussi à ce commencement qu'elle est le plus élevée, elle a un pouce & demi de hauteur, ensuite elle s'étend jusqu'à la base en s'abaissant insensiblement jusqu'au niveau de cette base; l'épine ne laisse qu'environ un quart de l'étendue de l'omoplate à son côté intérieur, & trois quarts à l'extérieur.

L'humerus *(2)* du taureau a dix pouces & demi de longueur, & cinq pouces de circonférence à l'endroit le plus petit; la tête a environ deux pouces & demi de diamètre, mesuré en ligne droite; elle est environnée en devant & un peu sur les côtés de trois apophyses, dont deux sont placées en dedans & la troisième en dehors; celle-ci est aussi grosse que les deux autres prises ensemble, il n'y a qu'une grande gouttière qui se trouve entre les deux apophyses internes; on voit une tubérosité au-dessous de l'apophyse du milieu, & une autre tubérosité un peu plus bas & au côté extérieur de la première; la seconde correspond à celle qui se trouve au même endroit de l'humerus du cheval; la partie supérieure de l'os a quatre pouces trois lignes d'épaisseur & trois pouces dix lignes de largeur, le milieu du corps de l'os a cinq pouces & demi de circonférence; la partie inférieure ressemble assez à celle de l'humerus du cheval, si ce n'est que la cavité qui reçoit l'olécrane est moins tournée en dehors & moins étroite, & que les bords des poulies sont plus élevés que dans le cheval; cette extrémité a trois pouces de largeur, & deux pouces neuf lignes d'épaisseur sur le côté inférieur.

L'os du coude *(4)* est soudé derrière l'os du rayon, il

s'amincit en descendant derrière cet os jusqu'aux os du carpe: l'apophyse de l'olécrane a trois pouces & demi de hauteur, deux pouces quatre lignes de largeur à l'extrémité, & seulement un demi-pouce d'épaisseur à l'endroit le plus mince; elle n'est pas aussi concave en dedans, ni aussi convexe en dehors que dans le cheval: l'os du coude ne touche l'os du rayon qu'aux deux extrémités, l'intervalle qui les sépare est plus large à environ un pouce & demi au-dessus de l'extrémité supérieure de l'os du rayon, ce qui correspond au trou qui est au même endroit dans le cheval: l'os du coude du taureau a environ neuf lignes de largeur, & quatre lignes à l'endroit le plus épais.

L'os du rayon *(5)* a dix pouces de longueur, mesuré sur le côté intérieur qui est le plus long, parce que la partie inférieure de l'os est plus alongée de ce côté que du côté extérieur; il est concave sur la longueur de sa face postérieure, mais l'antérieure n'est pas convexe, si ce n'est un peu dans le bas; l'extrémité supérieure de l'os du rayon est aussi large à proportion que dans le cheval; elle a trois pouces de largeur, un pouce & demi d'épaisseur du côté intérieur, & seulement un pouce sur le côté extérieur; cet os est plus large qu'épais, sa face postérieure est plus plate sur sa largeur, & l'antérieure est un peu convexe, il a un pouce & demi de largeur dans le milieu & onze lignes d'épaisseur; l'extrémité inférieure est terminée de chaque côté par une apophyse styloïde; cette extrémité a trois pouces de largeur & un pouce cinq lignes à l'endroit le plus épais, qui est le milieu.

Le fémur *(6)* a treize pouces de longueur, y compris le grand trochanter, le col de la tête n'est pas mieux marqué que dans le cheval, la tête a un pouce huit lignes de diamètre; le grand trochanter paroît plus gros, moins élevé & plus épais

que dans le cheval; le petit trochanter eſt auſſi moins ſaillant, il n'y a point d'apophyſe au côté oppoſé; cet os n'eſt pas courbe, on n'y reconnoît pas mieux les trois faces, que dans le cheval, il a cinq pouces de diamètre dans le milieu; l'extrémité inférieure reſſemble à celle du cheval, elle a trois pouces trois lignes de largeur, & cinq pouces à l'endroit le plus épais.

Les rotules *(7)* ſont terminées en pointe par le bas, elles ont deux pouces & demi de longueur, deux pouces moins une ligne de largeur, & quatorze lignes à l'endroit le plus épais; la face antérieure eſt fort inégale, le côté intérieur ne forme point d'angle comme l'extérieur.

Le tibia *(8)* du taureau eſt aſſez reſſemblant à celui du cheval, il a treize pouces de longueur, l'extrémité ſupérieure a les bords plus ſaillans, l'épine eſt plus élevée, mais il n'y a point de gouttière; la tête du tibia a trois pouces neuf lignes de largeur, & environ trois pouces deux lignes à l'endroit le plus épais, le corps de l'os eſt triangulaire, comme celui du cheval; il a quatre pouces quatre lignes de circonférence à ſa partie moyenne inférieure; l'extrémité inférieure eſt à peu près ſemblable à celle de l'os du cheval, quoique les malléoles ſoient moins élevées, elle a deux pouces cinq lignes d'une malléole à l'autre, & un pouce neuf lignes d'épaiſſeur au côté intérieur qui eſt le plus épais. Je n'ai point vu de péroné ni aucune épine que l'on pût rapporter au péroné, comme dans le cheval.

Le carpe *(9)* du taureau n'eſt compoſé que de ſix os diſpoſés en deux rangs; il y en a quatre dans le premier, comme dans le cheval, & ſeulement deux dans le ſecond: nous ſommes encore obligés de comparer les os du carpe & du tarſe du taureau à ceux de l'homme, comme nous l'avons déjà fait pour

le carpe & le tarſe du cheval, parce que ces os ſont mieux connus dans l'homme que dans aucun des animaux. On pourroit trouver entre les os du premier rang du carpe du taureau & ceux de l'homme, à peu près les mêmes rapports de figure & de ſituation qui ont été obſervés dans la deſcription du carpe du cheval, ſur-tout pour la poſition de l'os du taureau, qui correſpond à l'os piſiforme; mais ceux du ſecond rang ne reſſemblent pas même à ceux du cheval, ils ſont larges & plats, & l'interne eſt plus grand que l'externe.

Il y a ſix os dans le tarſe *(10)* du taureau, comme dans celui du cheval, mais ils ne ſont pas diſpoſés de la même façon dans l'un & dans l'autre de ces animaux; des ſix os du tarſe du taureau il n'y en a que cinq qui correſpondent à ceux du tarſe du cheval, le ſixième eſt placé au-deſſous de la partie extérieure & inférieure du tibia à côté de l'aſtragal, & ſur la partie inférieure du calcaneum, à peu près comme l'extrémité inférieure du péroné, que l'on appelle dans l'homme la *malléole externe;* le calcaneum du taureau & l'aſtragal reſſemblent beaucoup à ces mêmes os vus dans le cheval; mais l'os auquel on pourroit donner le nom de *ſcaphoïde* dans le taureau, parce qu'il eſt placé ſous l'aſtragal, s'étend auſſi ſous le calcaneum, & tient par conſéquent la place du ſcaphoïde & du cuboïde relativement à l'homme: reſtent deux os dans le taureau, qui ſont preſque ſemblables à ceux du tarſe du cheval que nous avons comparés aux os cunéiformes du tarſe de l'homme.

Le calcaneum a quatre pouces neuf lignes de longueur, quinze lignes de largeur, & ſeulement neuf lignes à l'endroit le plus mince; l'os cunéiforme & le ſcaphoïde pris enſemble, ont treize lignes de hauteur.

Les os des canons ſont ſillonnés ſur leur longueur dans la face

de devant par une gouttière, qui eſt plus profonde ſur les canons des jambes de derrière que ſur ceux des jambes de devant.

Les canons *(11)* des jambes de devant ont ſept pouces deux lignes de longueur, ſeize lignes de largeur dans le milieu, & environ deux pouces quatre lignes à chaque extrémité, cependant l'inférieure étoit un peu plus large que la ſupérieure; le milieu du corps de l'os a onze lignes d'épaiſſeur, & les extrémités quatorze lignes aux endroits les plus épais; la partie voiſine de l'extrémité inférieure n'a que onze lignes.

Les canons *(12)* des jambes de derrière ont huit pouces de longueur, un pouce de largeur dans le milieu de l'os, un pouce neuf lignes à l'extrémité ſupérieure, & deux pouces deux lignes à l'inférieure, le milieu du corps de l'os a quatorze lignes d'épaiſſeur priſe ſur le bord intérieur de la gouttière qui eſt le plus élevé; l'extrémité ſupérieure a un pouce ſept lignes d'épaiſſeur; & l'inférieure ſeulement quatorze lignes; la partie voiſine de cette extrémité n'a qu'un pouce.

Il y a dans le taureau, derrière chacun des os des canons, au côté ſupérieur & extérieur dans les jambes de devant, & au côté ſupérieur & intérieur dans celles de derrière, un petit os qui n'avoit que neuf lignes de longueur dans les jambes de derrière, & un pouce dans celles de devant, ſelon les obſervations que j'ai faites ſur deux ſujets frais, car ces petits os manquent dans le ſquelette dont il s'agit ici; ils ne s'articulent pas avec les os du carpe ni avec ceux du tarſe, cependant on peut juger par leur ſituation & par leur figure, qu'ils correſpondent aux épines des os des canons du cheval; mais on ne trouve pas dans les os des canons du taureau les mêmes rapports que dans ceux du cheval, relativement aux os du métacarpe & du métatarſe des animaux à cinq doigts.

Les

Les os des premières phalanges *(13)* de tous les pieds, ont un pouce onze lignes de longueur, leur extrémité supérieure a quinze lignes de largeur dans les pieds de derrière, & seulement quatorze dans les pieds de devant; l'extrémité inférieure a quatorze lignes de largeur dans les os intérieurs des jambes de derrière, & seulement un pouce dans les os extérieurs : cette largeur est aussi d'un pouce dans tous les os des premières phalanges des pieds de devant, & celle du corps de l'os de dix lignes; les os extérieurs des jambes de derrière ont la même largeur, mais les intérieurs ont un pouce de large; tous ces os ont neuf lignes d'épaisseur au-dessus de leur extrémité inférieure, à l'endroit le plus mince.

Il se trouve derrière l'articulation de chacun des os des premières phalanges avec l'os du canon, deux os sésamoïdes, de figure fort irrégulière; ainsi il y a quatre os sésamoïdes dans chaque pied du taureau, deux à chaque doigt.

Derrière chaque paire d'os sésamoïdes sont placés deux autres osselets, dont l'un est très-petit, le plus gros touche aux parois intérieures de l'ergot; le tendon du muscle fléchisseur du doigt passe entre les os sésamoïdes & les osselets de l'ergot.

Les os des secondes phalanges *(14)* ont environ quatorze lignes de longueur dans tous les pieds, leur largeur est de dix lignes, & l'épaisseur de onze lignes dans les endroits les plus minces & les plus étroits.

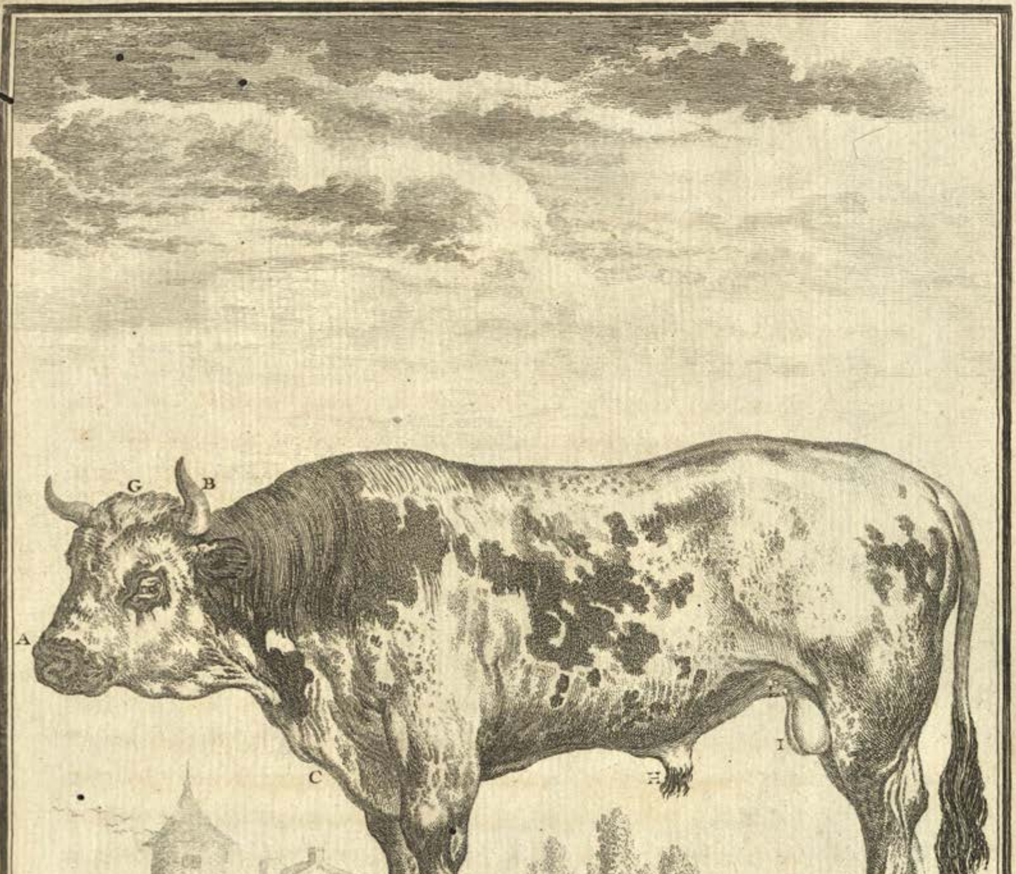
La dernière phalange, qui est renfermée dans le sabot *(15)*, a un pouce dix lignes de longueur, dix lignes à l'endroit le plus large, & un pouce neuf lignes à l'endroit le plus épais.

Il y a derrière l'articulation de l'os de la troisième phalange de chaque doigt avec l'os de la seconde phalange, un os de

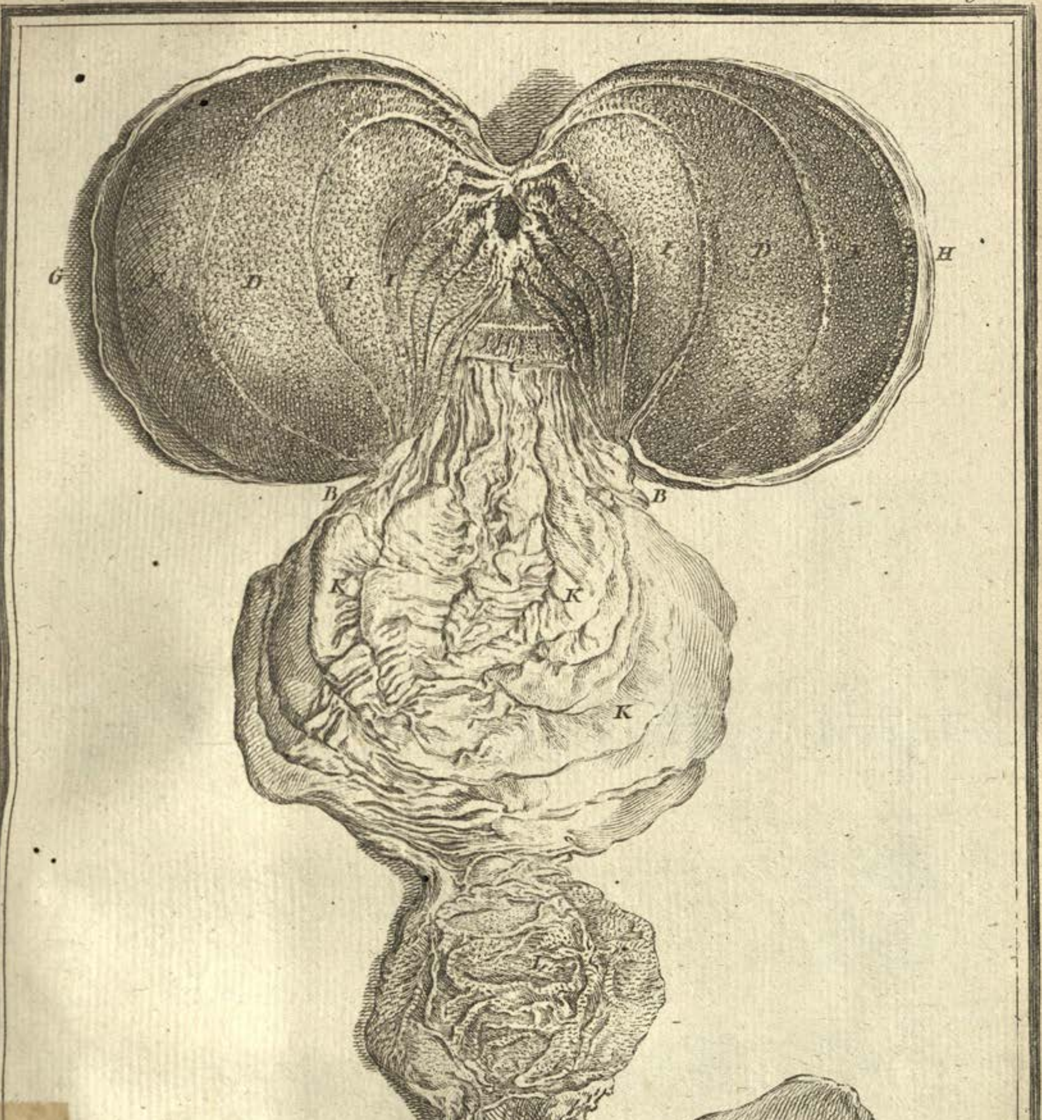
forme irrégulière, qui correſpond à l'os de la noix du cheval, quoiqu'il en diffère pour la figure.

On trouve dans le cœur du bœuf, au-deſſous de la valvule ſigmoïde qui eſt derrière l'oreillette droite, un os oblong qui ſuit la courbure de l'entrée du ventricule gauche, & un autre os plus petit, mais à peu près de même figure que le premier, à l'entrée du même ventricule au-deſſous de la valvule ſigmoïde qui eſt derrière l'oreillette gauche; le grand os du cœur, pris dans un ſujet de grandeur médiocre, avoit deux pouces trois lignes de longueur meſurée ſur la grande courbure de l'os, environ quatre lignes de hauteur, & une ligne d'épaiſſeur ſur la plus grande partie de ſa longueur; le petit os n'avoit qu'environ un demi-pouce de longueur.

Comme les animaux à pied fourchu ſont plus nombreux que les ſolipèdes, & que nous en avons encore pluſieurs à décrire, nous ne plaçons pas à la ſuite de la deſcription du taureau les réflexions que nous avons à faire ſur le caractère de pied fourchu, quoique nous ayons fait mention du caractère de ſolipède immédiatement après avoir décrit le cheval : ce ne ſera donc qu'après avoir donné la deſcription de pluſieurs animaux à pied fourchu, que nous examinerons en quoi conſiſte ce caractère, quelle eſt ſa valeur, & quel rapport il a avec le caractère de ſolipède & avec celui de fiſſipède.



De Seve delin. C. Baquoy Sculp.



D. S. del.

Motte Sculp.

D. S. del. Moitte Sculp.

Fig. 1.
T
I I
V V
H
H
Y
X
Z
N
E
F
G
L M
D
R S
O
P
A B C
Fig. 2.
A A

Fig. 1.

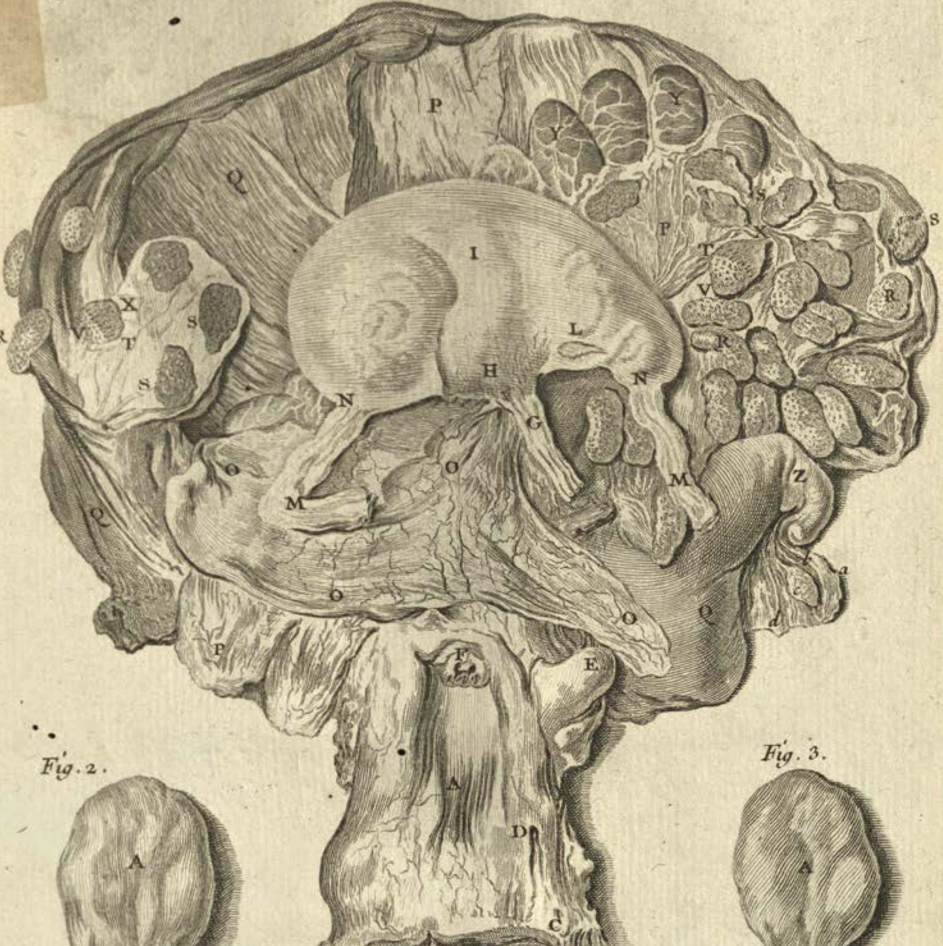


Fig. 2.

Fig. 3.

C. Baquoy Sculp.

Fig. 1.

Fig. 2.

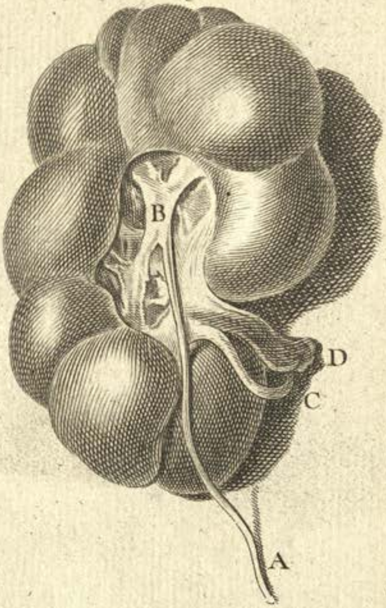
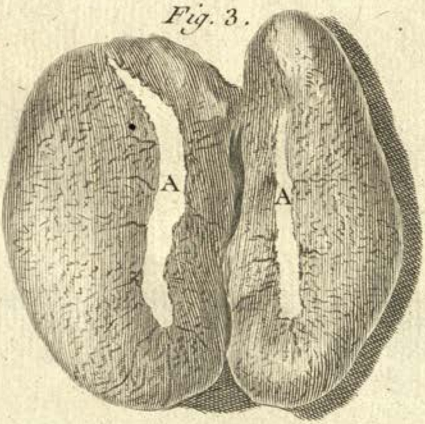
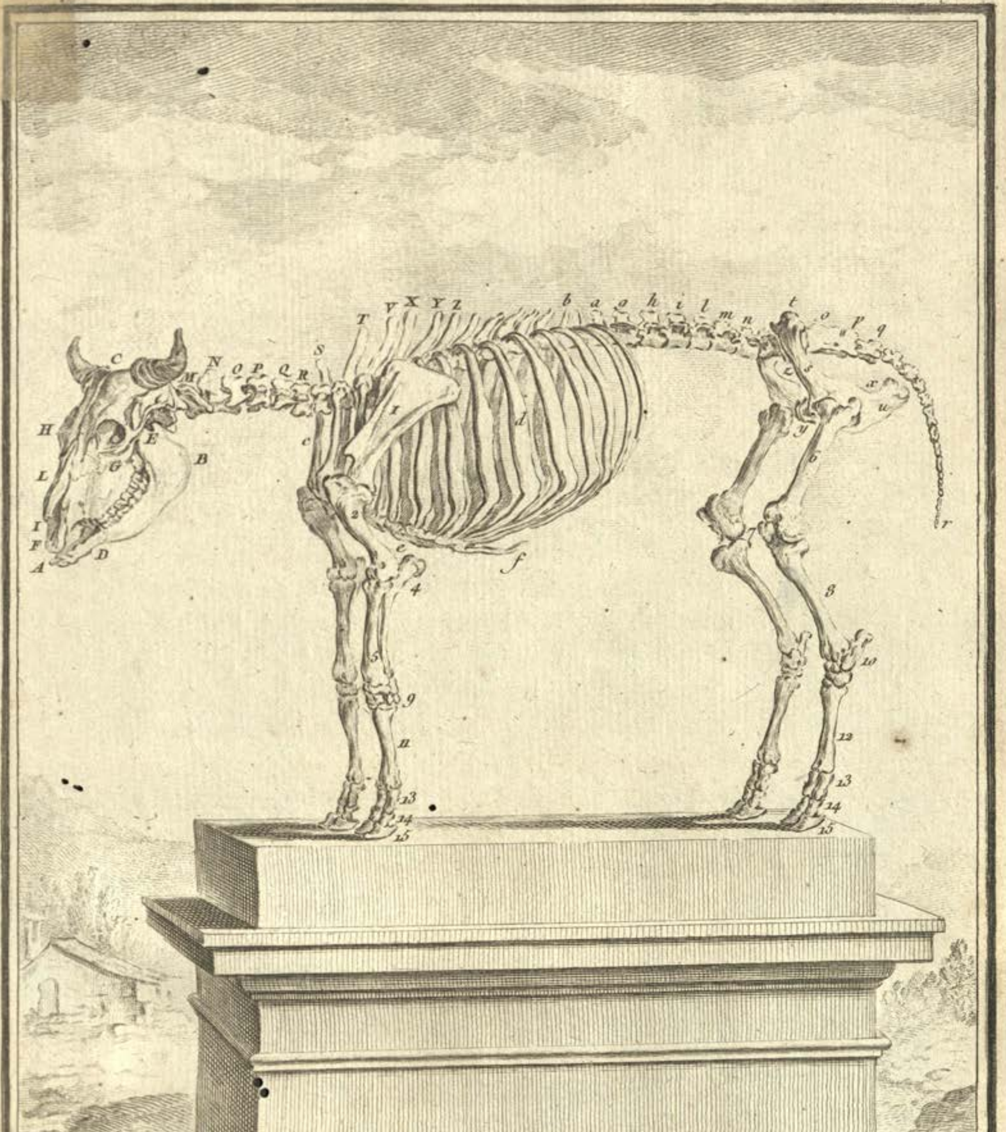


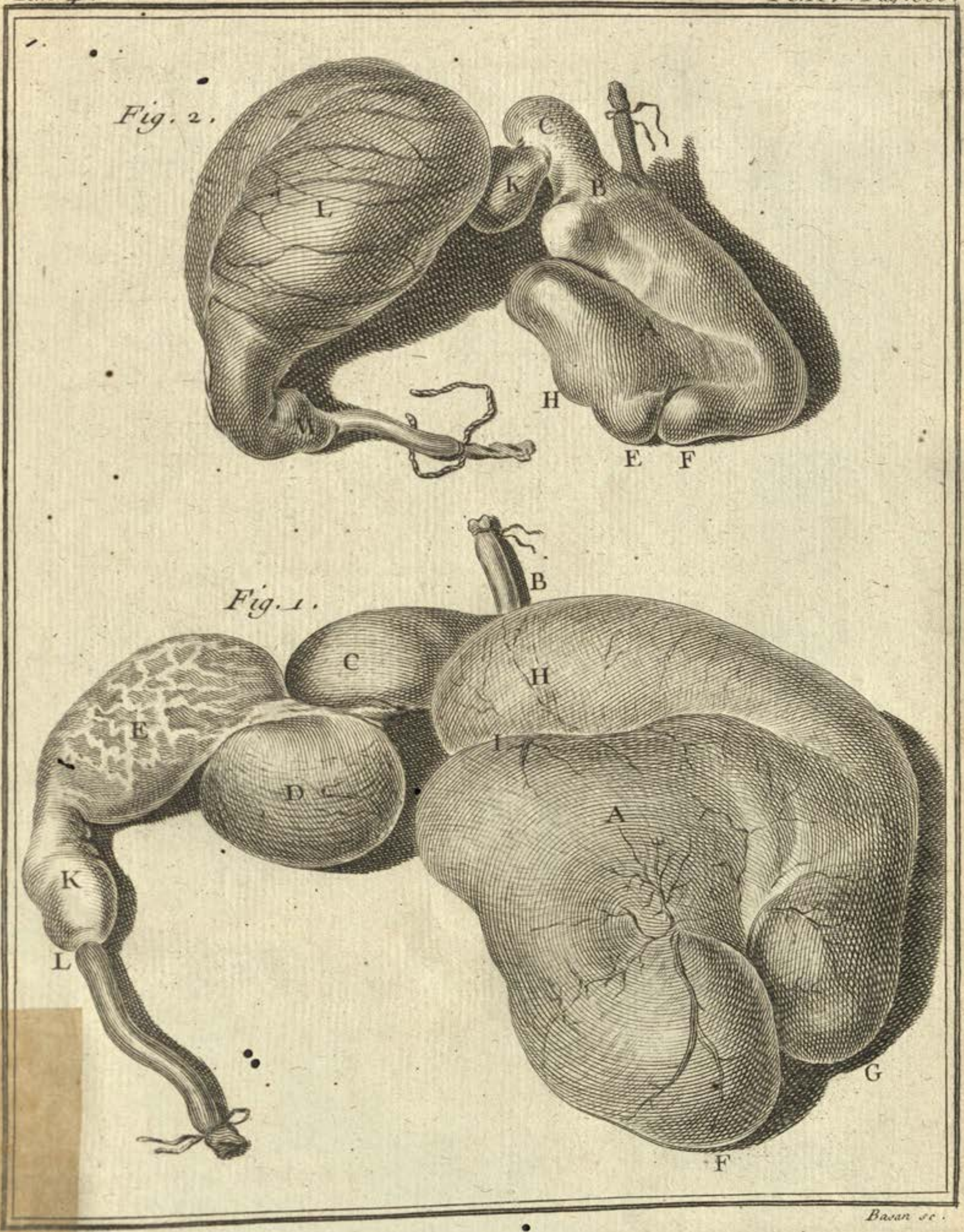
Fig. 3.



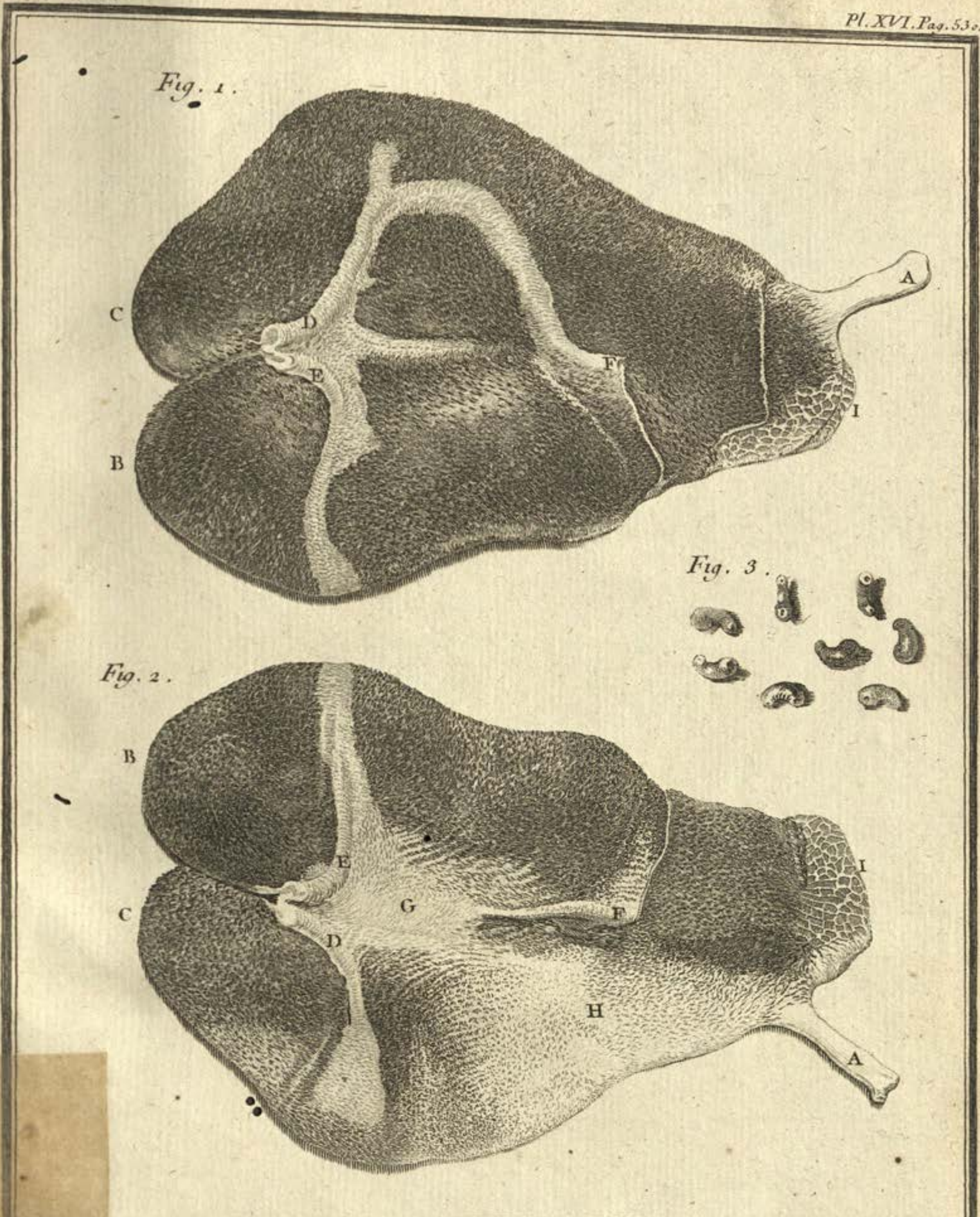
De Seve del. *Basan sc.*



D. S. del.　　　　Moitte Sculp.

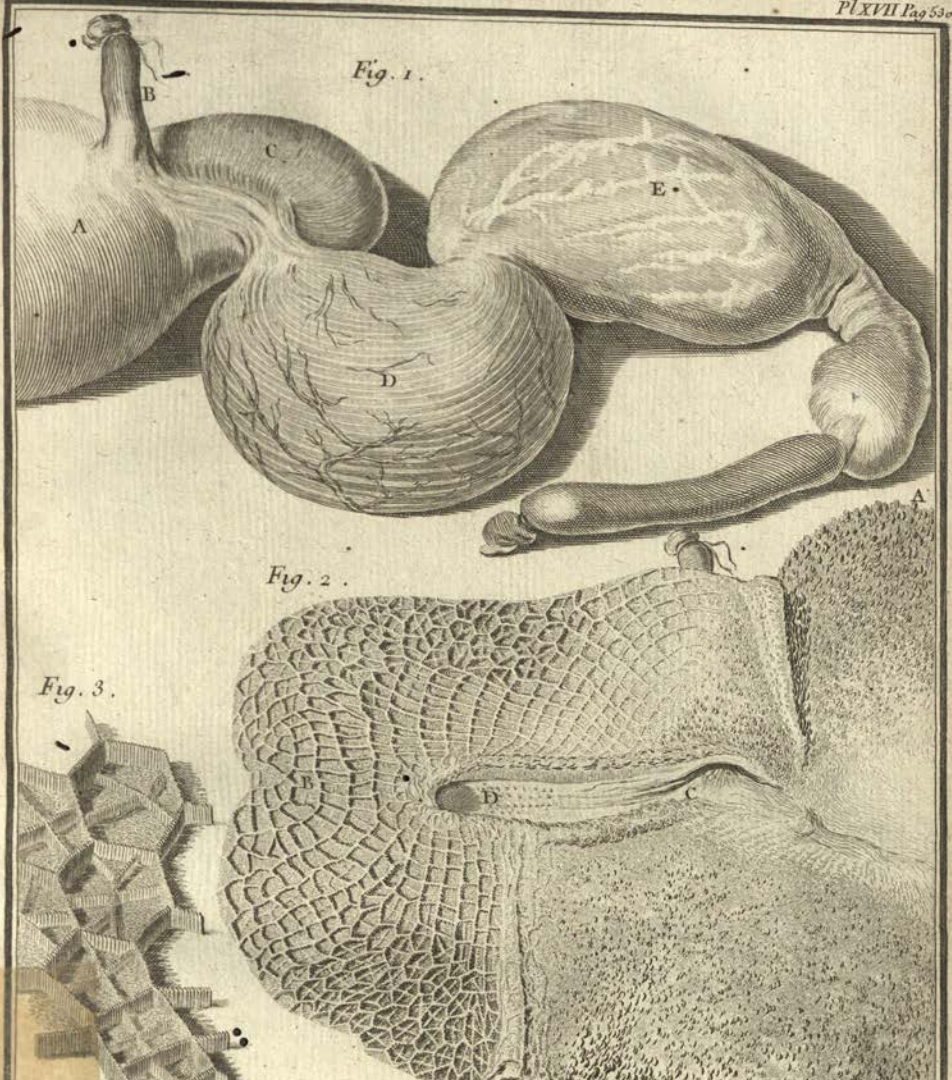


De Sève del. Basan sc.



D. S. del.

C. Baquoy sculp.



D.S. C. Baquoy. Sculp.

DESCRIPTION

DE LA PARTIE DU CABINET

qui a rapport à l'Histoire Naturelle

DU TAUREAU.

N.° CDXXXVII.

Sédiment de la liqueur de l'allantoïde de taureau.

CETTE pièce est conservée dans l'esprit-de-vin.

N.° CDXXXVIII.

Fœtus de taureau.

Le corps est courbé, de sorte que l'épine est convexe sur sa longueur; cet embryon a deux pouces de longueur mesurée selon la coubure depuis le sommet de la tête jusqu'à l'anus; la tête a quatre lignes de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du muffle jusqu'au milieu du sommet, & un pouce de circonférence prise à l'endroit le plus gros; la longueur de la queue est de quatre lignes; les jambes de devant ont quatre lignes de longueur depuis le coude jusqu'à l'extrémité, & celles de derrière ont la même longueur depuis la rotule jusqu'au bout du pied; le ventre est fort gros, la bouche, les yeux, le pied fourchu & la queue sont bien formés, &c. ce fœtus est conservé dans l'esprit-de-vin.

N.° CDXXXIX.

Autre fœtus beaucoup plus grand que le précédent.

On reconnoît sur ce fœtus les marques qui désignent les endroits où les cornes devoient se former dans la suite; on voit les mamelons au devant du scrotum, le sillon transversal qui est autour des sabots, &c. ce fœtus est conservé dans l'esprit-de-vin, comme le précédent.

N.° CDXL.

Les quatre estomacs d'un fœtus de taureau.

Ces quatre estomacs ont été remplis d'esprit-de-vin, & ils restent plongés dans cette liqueur; ils sont dans leur situation naturelle les uns relativement aux autres.

N.° CDXLI.

Les principaux vaisseaux sanguins d'un veau injectés.

Cette pièce a été tirée d'un veau tout nouveau né ou très-près du terme, on y voit la plus grande partie de la trachée artère, desséchée, avec les principales ramifications des bronches; le cœur a la pointe en haut, il est injecté, & il a environ neuf pouces & demi de circonférence à sa base, sa pointe est mousse, on y voit les artères coronaires injectées & colorées en rouge, comme toutes les autres artères de cette pièce, & les oreillettes injectées & colorées en bleu, comme toutes les veines; on reconnoît bien distinctement l'aorte & l'artère pulmonaire, la veine-cave & les veines pulmonaires, avec l'origine de leurs principales ramifications; on voit l'aorte descendante, & la

bifurcation des iliaques qui ſont tronquées à quelque diſtance de leur origine, de même que les autres artères qui ſortent de l'aorte; les artères ombilicales s'étendent de chaque côté de la veſſie juſqu'à l'ombilic, on les a conſervées au dehors pour faire voir une portion des vaiſſeaux du cordon ombilical; l'ouraque eſt injecté & coloré en blanc, de même que l'ombilic & la veſſie; la veine du cordon ombilical paſſe dans l'ombilic avec les artères ombilicales & l'ouraque; la veine ombilicale eſt prolongée juſque dans la veine-porte, dont on a exprimé un grand nombre de ramifications, de même que celles des veines hépatiques; on voit auſſi la veine-cave deſcendante, & la bifurcation des veines iliaques.

Cette pièce eſt attachée ſur une grille de bois & montée ſur des fils de fer; il y a ſur la même grille deux autres pièces, une de chaque côté de celle qui vient d'être décrite, elles ſont de même nature, mais elles ont été tirées de fœtus beaucoup plus jeunes; dans celle qui eſt à droite la baſe du cœur a environ cinq pouces neuf lignes de circonférence, & dans celle qui eſt à gauche ſeulement quatre pouces.

N.° CDXLII.

Rate de veau injectée & conſervée dans l'eſprit-de-vin.

Cette rate a été, pour ainſi dire, décharnée par la macération, & ſes vaiſſeaux ſont injectés juſque dans les petites ramifications.

N.° CDXLIII.

Rate de veau injectée & deſſéchée.

L'artère a été injectée de façon que l'on voit ſes petites

ramifications; cet assemblage de vaisseaux est étendu sur une portion de l'enveloppe de la rate.

N.° CDXLIV.

Parties disséquées sur une vache monstrueuse.

Cette vache a été vue en 1745 à Paris, où elle mourut l'année suivante: elle fut disséquée par M. Suë, Démonstrateur en Anatomie à l'Académie Royale de Peinture; le monstre dont il s'agit avoit les quatre jambes à l'ordinaire, & une cinquième placée à la partie supérieure du dos entre les omoplates, & attachée par des ligamens aux vertèbres antérieures du dos & aux vertèbres postérieures du cou; cette jambe se recourboit en avant, & portoit près de son extrémité postérieure une tumeur de la grosseur de la tête d'un homme, recouverte d'un poil très-court & très-blanc; cette tumeur étoit la partie du monstre qui paroissoit la plus merveilleuse, parce qu'on avoit trouvé moyen de lui donner quelque ressemblance avec une face humaine en rasant le poil sur un espace ovale & proportionné à l'étendue du visage d'un homme, & en formant dans quelques endroits de cet espace des éminences & des enfoncemens pour marquer des apparences du nez, des yeux, de la bouche, &c. quelque grossier que fût cet artifice, il suffisoit pour attirer le peuple toujours avide du merveilleux: la vache étant morte, M. Suë l'ouvrit & ne découvrit rien de singulier dans le ventre ni dans la poitrine, si ce n'est une pierre dans la vésicule du fiel; cette pierre étoit grosse comme le poing & d'une très-belle couleur jaune; après avoir enlevé la peau qui recouvroit la tumeur, que l'on avoit voulu faire passer pour une tête, il se trouva des pelotons graisseux dans l'épaisseur d'un

kiste rempli d'une matière qui ressembloit en partie à du suif, & en partie à de la lie de vin.

On conserve au cabinet les os de la cinquième jambe, attachés par leurs propres ligamens, & quelques portions des vertèbres auxquelles cette jambe tient : on garde aussi les os de la jambe droite de devant, pour faire voir que la cinquième étoit plus courte que les quatre autres, la jambe droite a deux pieds dix pouces de longueur depuis l'extrémité supérieure de l'humerus jusqu'au bas du sabot, & la cinquième jambe n'a que deux pieds & demi de longueur mesurée sur sa courbure, car cette jambe étoit convexe en dessus & concave en dessous; dans la position où elle se trouvoit sur le cou de la vache, la face postérieure étoit en dessous & l'antérieure en dessus; il paroît que c'est une jambe gauche de devant, cependant il n'y a que des doigts & l'os du métacarpe qui soient bien formés : on ne peut pas distinguer les os du carpe, parce qu'ils sont recouverts par des cartilages & des ligamens; les os de l'avant-bras sont très-difformes, sur-tout celui du coude, qui est presque aussi gros que l'os du rayon & qui n'a point d'olécrane; l'os qui est au-dessus de ceux de l'avant-bras ne ressemble en rien à un humerus, si ce n'est par la longueur & par la grosseur : la loupe dont il a déjà été fait mention est attachée par un ligament à la face inférieure de cet os, considéré dans l'état où il se trouvoit sur le cou de la vache; la tumeur est posée du côté droit, sa figure est ovale, elle a environ un pied quatre pouces & demi de circonférence sur son grand diamètre; & quatorze pouces sur le petit; la membrane qui la forme est transparente, on y voit les impressions auxquelles on attribuoit la ressemblance d'une face humaine, & il paroît qu'elle avoit aussi été resserrée dans la partie antérieure, pour former par cet étranglement un cou

& un menton; au reſte, il n'y auroit rien d'étonnant quand les impreſſions & l'étranglement ſeroient naturels; & il n'y auroit pour cela aucun rapport entre cette tumeur & la tête d'un homme.

N.° CDXLV.

Os de cœur de bœuf.

Il y en a deux, un grand & un petit, dont il a été fait mention dans la deſcription du taureau.

N.° CDXLVI.

Pierres de la véſicule du fiel d'un bœuf.

Ces pierres ont été diviſées en pluſieurs fragmens, & il y en a de deux ſortes, les uns ſont d'une ſubſtance denſe & liſſe, ils ont des faces concaves, qui ſemblent avoir été formées par la rencontre d'autres pierres rondes; la ſubſtance des autres fragmens eſt groſſière & inégale, mais tous ſont très-friables, fort légers, de couleur brune, & compoſés de couches concentriques: cette matière eſt un peu amère & paroît n'être que du fiel épaiſſi.

N.° CDXLVII.

Bézoard du rein d'un bœuf.

Ce bézoard eſt d'une forme à peu près ovoïde, ſon grand diamètre eſt d'un pouce, & le petit d'environ dix lignes; l'un des bouts de l'ovoïde eſt liſſe & de couleur blanchâtre; le reſte de ce bézoard eſt hériſſé de pointes & de tubercules de différentes figures, & de couleur rouſſâtre: la ſubſtance de cette

pierre

pierre eſt dure, & blanche lorſqu'elle eſt entamée; elle pèſe deux gros & ſoixante-dix grains.

N.° CDXLVIII.

Égagropile de taureau.

Elle eſt preſque ronde, elle a environ deux pouces & demi de diamètre, elle eſt encroûtée & liſſe; ſon écorce a été enlevée dans un endroit où on voit le poil dont elle eſt compoſée intérieurement: ſon poids eſt de deux onces trois gros.

N.° CDXLIX.

Égagropile de bœuf.

Cette égagropile eſt d'une figure irrégulière, mais arrondie, qui a deux pouces ou deux pouces cinq lignes de diamètre; elle eſt ſans croûte & de couleur griſe: elle pèſe une once trois gros & vingt-quatre grains.

N.° CDL.

Égagropile ſans croûte, dans laquelle il y a du foin.

Elle eſt à peu près de figure ovoïde, dont le grand diamètre a deux pouces trois lignes, & le petit un pouce cinq à ſept lignes; ſon poids eſt de quatre gros & onze grains; elle eſt compoſée d'une ſorte de feutre très-ſerré, de couleur cendrée: on voit quantité de brins de foin qui paroiſſent au dehors à découvert.

N.° CDLI.

Égagropile ſans croûte & d'un tiſſu lâche.

Ces égagropiles ſont compoſées de poils roux peu ſerrés les

uns contre les autres, de ſorte qu'on fait céder la maſſe qu'ils composent en la preſſant avec la main; la plupart de ces égagropiles ſont rondes ou arrondies, il y en a d'autres qui ſont aplaties; les poils qui forment les contours ſont en partie détachés, de ſorte qu'on les arrache aiſément; elles ſont fort légères: pour juger de leur poids par rapport à leur volume, il ſuffit de rapporter que l'une, dont le diamètre eſt d'un pouce & demi, ne pèſe que deux gros.

N.° CDLII.

Égagropiles ſans croûte & d'un tiſſu ſerré.

Elles ſont d'une couleur griſe plus ou moins foncée; il y en a quelques-unes de jaunâtres; les poils qui les compoſent ſont ſi bien appliqués les uns contre les autres, qu'on ne peut pas les faire céder en les preſſant avec la main; ils ſont collés juſqu'à leur extrémité, & dirigés en différens ſens: ces égagropiles ſont plus peſantes que les précédentes; l'une, dont le diamètre eſt d'environ deux pouces, pèſe une once un gros & demi.

N.° CDLIII.

Deux égagropiles ſans croûte & d'un tiſſu ferme.

Ces égagropiles ſont auſſi fermes que celles qui ſont encroûtées; leur tiſſu eſt ſi fin, que ce n'eſt qu'en les entamant qu'on peut reconnoître qu'elles ſont compoſées de poils; leur couleur eſt jaunâtre; elles ſont rondes, & d'environ quinze lignes de diamètre: il n'y en a qu'une qui ſoit entière, elle pèſe deux gros.

N.° CDLIV.

Égagropile dont l'écorce eſt inégale.

L'écorce de ces égagropiles eſt grenue, tuberculeuſe, pliſſée

& inégale, ce qui les rend de figure plus ou moins irrégulière; cependant la plupart ſont rondes ou arrondies; la couleur eſt brune dans les unes & rouſſâtre dans les autres.

N.° CDLV.

Égagropile dont l'écorce paroît double dans quelques endroits.

La ſurface de ces égagropiles eſt fort inégale; l'écorce eſt plus élevée dans certains endroits que dans d'autres, & forme des rebords qui feroient croire que ce ſeroit une ſeconde écorce appliquée ſur celle que l'on voit au-deſſous de ces rebords, mais en les enlevant on reconnoît que l'inégalité de l'écorce eſt cauſée par l'inégalité de la ſubſtance intérieure: les égagropiles dont il s'agit ici ſont différentes les unes des autres, pour la groſſeur, la figure & la couleur; il y en a de rondes, de plates & de figure irrégulière; les unes ſont brunes, & les autres ſont griſes.

N.° CDLVI.

Égagropiles dont l'écorce eſt unie.

Elles ſont d'un brun noirâtre ou rouſſâtre; les plus petites n'ont qu'environ ſeize lignes de diamètre, & ne pèſent que quatre gros.

N.° CDLVII.

Très-groſſe égagropile.

Cette égagropile eſt ronde & un peu aplatie; ſon diamètre le plus grand eſt de quatre pouces & demi, & le petit de trois pouces dix lignes; elle eſt revêtue d'une écorce liſſe & jaunâtre,

à travers laquelle il paſſe quelques poils : elle pèſe neuf onces un gros & quarante-deux grains.

N.° CDLVIII.

Le ſquelette d'un taureau.

Ce ſquelette a été tiré d'un jeune ſujet : on y voit les joints des épiphyſes ; c'eſt celui qui a ſervi pour la deſcription du taureau. La tête a deux pieds quatre pouces de circonférence, priſe au devant des cornes & ſur les angles des mâchoires ; la circonférence du coffre eſt de cinq pieds ; le train de devant a quatre pieds trois pouces de hauteur depuis terre juſqu'à l'apophyſe épineuſe la plus élevée de toutes celles des vertèbres ; le train de derrière a quatre pieds depuis terre juſqu'à l'angle extérieur de l'os de la hanche.

N.° CDLIX.

Tête de vache décharnée.

N.° CDLX.

Tête de bœuf décharnée.

N.° CDLXI.

Très-grande corne de bœuf.

Cette corne vient du côté gauche, elle eſt courbée en dehors, & ſon extrémité eſt recourbée en avant ; ſa longueur meſurée ſur le côté convexe eſt de trois pieds ſix pouces & demi, & ſeulement de deux pieds deux pouces ſix lignes ſur le côté concave ; le diamètre de la baſe eſt d'environ ſept pouces ; la groſſeur diminue uniformément juſqu'à l'extrémité qui a été

tronquée, à l'endroit où la corne a quatorze lignes de diamètre; les bords de la baſe ont auſſi été limés, par conſéquent cette corne a été raccourcie, mais de peu par la baſe, car les bords n'ont qu'environ une ligne d'épaiſſeur; elle eſt creuſe dans toute ſon étendue, les parois de l'éxtrémité ont trois lignes d'épaiſſeur à l'endroit où elle a été tronquée; on voit le jour à travers les parois dans toute l'étendue de la cavité, que la courbure permet de voir en regardant par l'ouverture de la baſe; il ne paroît pas que cette corne ait été apprêtée, cependant il y a un anneau de même matière qui eſt à ſeize lignes au-deſſous de l'extrémité tronquée & qui a ſept lignes de largeur, & environ deux lignes d'épaiſſeur dans le milieu; cet anneau n'a pas été ajouté, car on n'en voit pas le joint, il faudroit donc qu'on l'eût formé en enlevant de la ſubſtance de la corne au-deſſus & au-deſſous, mais dans ce cas cette partie auroit été bien plus groſſe avant que d'être travaillée, & la corne bien plus longue; la couleur eſt la même que celle des cornes de taureau & de bœuf: cette pièce pèſe ſept livres moins un quart.

N.° CDLXII.

L'os hyoïde du bœuf.

Cette pièce eſt celle dont il a été fait mention dans la deſcription du taureau; tous les os qui la compoſent tiennent les uns aux autres par leurs cartilages.

N.° CDLXIII.

Le ſquelette d'un veau monſtrueux.

Toute la partie poſtérieure de ce ſquelette eſt double depuis

la ſixième vertèbre dorſale, de ſorte que dans toute cette étendue la colonne vertébrale forme deux branches, dont chacune eſt terminée par une queue & porte un baſſin & deux jambes de derrière: la partie antérieure du ſquelette eſt ſimple, c'eſt-à-dire qu'il n'y a que ſix vertèbres dorſales, deux omoplates, deux jambes de devant, ſept vertèbres cervicales, & la tête: pluſieurs des côtes ſont unies les unes aux autres en tout ou en partie de leur longueur; les ſix premières vertèbres dorſales portent ſix côtes de chaque côté, qui aboutiſſent en bas à un ſternum, comme à l'ordinaire; les ſept autres vertèbres dorſales de chacune des branches de la colonne vertébrale, dont il a déjà été fait mention, ſoutiennent ſept côtes de chaque côté de chacune des branches; celles des côtés antérieurs aboutiſſent au même ſternum que les côtes des ſix premières vertèbres dorſales, les ſept côtes des côtés poſtérieurs de chacune des branches de la colonne vertébrale ſont dirigées en arrière, & aboutiſſent à quelques fragmens d'un ſecond ſternum fort irrégulier: la tête de ce ſquelette a ſix pouces & demi de longueur meſurée en ligne droite, & un pied de circonférence priſe ſur les angles de la mâchoire inférieure & ſur les bords poſtérieurs des orbites; le train de devant a un pied trois pouces de hauteur depuis terre juſqu'au-deſſus des apophyſes épineuſes les plus élevées de toutes celles des vertèbres dorſales; les quatre jambes de derrière ont chacune environ un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis terre juſqu'à l'angle extérieur de l'os des hanches: l'épine de ce ſquelette monſtrueux eſt contournée, de ſorte qu'il n'eſt pas aiſé d'en donner les dimenſions.

N.° CDLXIV.

Le squelette d'un autre veau monstrueux.

Ce squelette est double dans toutes ses parties, excepté la tête qui est unique, mais l'os occipital a deux trous auxquels aboutissent les deux colonnes vertébrales; les vertèbres cervicales sont situées de façon que les apophyses épineuses sont dirigées en dehors, & que la face inférieure des corps des vertèbres de l'une des colonnes est tournée en dedans, & opposée à la face inférieure du corps des vertèbres de l'autre colonne; les vertèbres dorsales sont à peu près dans la même situation, de sorte que les côtes des côtés supérieurs de chacune des colonnes vertébrales aboutissent à un sternum qui est posé en haut, & les côtes des côtés inférieurs des mêmes colonnes aboutissent en bas à un autre sternum qui est opposé au premier; il y a environ trois pouces de distance entre les deux: les portions des colonnes vertébrales composées par les vertèbres dorsales, forment une convexité au dehors de chaque côté, & sont éloignées l'une de l'autre d'environ quatre pouces à cet endroit: dans cette position des deux thorax réunis en un seul, il se trouve en haut deux omoplates & deux jambes de devant, & en bas deux autres omoplates & deux autres jambes de devant; les dernières vertèbres dorsales de la colonne gauche sont posées dans leur situation naturelle, de même que le bassin & les deux jambes de derrière; mais toute la colonne vertébrale du côté droit & le bassin sont inclinés de façon que la jambe de derrière du côté gauche est en haut, & que celle du côté droit est en bas; l'extrémité de la mâchoire supérieure semble n'avoir pas été formée, de sorte que la mâchoire inférieure déborde de beaucoup en avant: on ne peut guère juger de l'âge du

ſujet dont ce ſquelette a été tiré, que par la longueur des jambes; celle du train de devant eſt de dix pouces depuis l'extrémité de la corne juſqu'au-deſſus des apophyſes épineuſes des premières vertèbres dorſales; les trains de derrière ont dix pouces & demi de longueur depuis l'extrémité des ſabots juſqu'à l'angle extérieur des os des hanches.

N.° CDLXV.

Tête du ſquelette d'un veau monſtrueux.

Elle n'a que dix pouces & demi de circonférence priſe au-deſſus des yeux: la fontanelle eſt fort ouverte; la tête, poſée ſur la mâchoire inférieure, a quatre pouces & demi de hauteur; le corps de la mâchoire inférieure eſt fort convexe en deſſous ſur ſa longueur, & beaucoup plus à proportion qu'il ne l'eſt dans l'adulte; la mâchoire ſupérieure eſt enfoncée à l'endroit qui ſe trouve au-deſſous des os propres du nez, elle eſt comprimée par les côtés au-devant de cet enfoncement, & tournée à droite dans toute ſa longueur juſqu'à l'extrémité, qui n'eſt pas, à beaucoup près, auſſi avancée que la mâchoire inférieure, dont l'extrémité antérieure eſt dirigée en haut, & dont les dents ſont rangées les unes devant les autres.

FIN du quatrième Volume.

00055444

Digitized with financial assistance from
Government of Maharashtra
on 30 January, 2020